

UNIVERZITA KARLOVA  
**3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA**

*Ústav ošetrovatelství*



**Viktoriya Bondar**

**Role anesteziologické sestry při podání celkové  
anestezie**

*Role of a nurse in general anesthesia*

*Bakalářská práce*

Praha, květen 2018

Autor práce: **Viktoriya Bondar**

Studijní program: **Ošetrovatelství**

Bakalářský studijní obor: **Všeobecná sestra**

Vedoucí práce: **PhDr. Marie Zvoníčková**

Pracoviště vedoucího práce: **Ústav ošetrovatelství 3. LF UK**

Předpokládaný termín obhajoby: **27. 6. 2018**

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracoval/a samostatně a použil/a výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má diplomová/ bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací. Potvrzuji, že tištěná i elektronická verze v Studijním informačním systému UK je totožná.

V Praze dne 23. května 2018

Viktoriya Bondar

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala své vedoucí práce paní PhDr. Marii Zvoníčkové za velice cenné rady, trpělivost a odborné vedení této bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala odbornému konzultantu Mgr. Jitce Schwarzové za cenné rady. Ráda bych poděkovala své rodině a přátelům za podporu.

# Obsah

<b>Obsah</b> .....	<b>5</b>
<b>Abstrakt</b> .....	<b>7</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>8</b>
<b>Úvod</b> .....	<b>9</b>
<b>Teoretická část práce</b> .....	<b>10</b>
<b>1. Anesteziologie a resuscitace jako obor</b> .....	<b>10</b>
<b>2. Anesteziologický tým</b> .....	<b>10</b>
<b>2.1. Vzdělávání sester pro obor anesteziologie a resuscitace v České republice</b>	
<b>11</b>	
2.1.1. Specializační vzdělávací program .....	11
2.1.1.1. Vzdělávací program pro specializační vzdělání .....	12
2.1.1.1.1. Základní modul .....	12
2.1.1.1.2. Odborný modul 1 .....	12
2.1.1.1.3. Odborný modul 2 .....	13
2.1.1.1.4. Odborný modul 3 .....	14
2.1.1.1.4.1. Rozsah modulu .....	14
2.1.1.1.4.2. Rozpis tématu .....	14
2.1.1.1.4.3. Seznam výkonů .....	15
2.1.1.1.5. Odborný modul 4 .....	15
2.1.1.1.6. Odborný modul 5 .....	15
2.1.1.2. Získání specializované způsobilosti v oboru Intenzivní péče .....	15
2.1.2. Navazující magisterský program .....	16
<b>2.2. Činnosti sestry v oblasti podávání celkové anestezie</b> .....	<b>17</b>
<b>3. Podání celkové anestezie</b> .....	<b>18</b>
<b>3.1. Celková anestezie</b> .....	<b>18</b>
3.1.1. Doplněvaná anestezie .....	19
3.1.1.1. Nejčastěji používané postupy .....	19
3.1.2. Totální intravenózní anestezie .....	19
<b>3.2. Předanestetické vyšetření</b> .....	<b>20</b>
3.2.1. Mallampati skóre .....	21
3.2.2. Riziko dle ASA .....	21
<b>3.3. Podávání celkové anestezie</b> .....	<b>22</b>
3.3.1. Fáze úvodu do anestezie .....	23
3.3.2. Fáze udržovací .....	23
3.3.3. Fáze ukončení, vyvedení z celkové anestezie .....	24
3.3.4. Post-anestetická péče .....	24
<b>4. Bezpečnost při podávání celkové anestezie</b> .....	<b>25</b>
<b>4.1. Předoperační bezpečnostní procedura</b> .....	<b>25</b>
<b>4.2. Vnitřní směrnice nemocnice</b> .....	<b>26</b>
4.2.1. Vnitřní směrnice pro anesteziology .....	26
4.2.2. Interní sesterské standarty .....	27
4.2.2.1. Malé výkony .....	27

4.2.2.2.	Laparoskopické výkony .....	27
4.2.2.3.	Výkony na vulvě .....	28
4.2.2.4.	Abdominální operace .....	28
<b>5.</b>	<b><i>Specifika malých gynekologických výkonů .....</i></b>	<b>28</b>
	<b><i>Praktická výzkumná část .....</i></b>	<b>32</b>
	<b><i>Cíle výzkumné části .....</i></b>	<b>32</b>
	<b><i>Metodika .....</i></b>	<b>32</b>
<b>5.</b>	<b><i>Činnosti sestry při podání celkové anestezie .....</i></b>	<b>34</b>
<b>5.1.</b>	<b><i>Přípravné výkony .....</i></b>	<b>34</b>
5.1.1.	Přípravy při příchodu na operační sál .....	34
5.1.2.	Výkony během operačních výkonů .....	36
5.1.3.	Konec operačního programu – časový rozsah 30 minut .....	40
5.1.4.	Předoperační výkony u malých gynekologických výkonů .....	40
5.1.5.	Výkony během malých chirurgických zákroků .....	41
<b>5.2.</b>	<b><i>Logistické výkony sestry .....</i></b>	<b>42</b>
<b>5.3.</b>	<b><i>Technické výkony sestry .....</i></b>	<b>46</b>
<b>5.4.</b>	<b><i>Klinické výkony sestry .....</i></b>	<b>49</b>
	<b><i>Diskuze .....</i></b>	<b>51</b>
	<b><i>Závěr .....</i></b>	<b>55</b>
	<b><i>Seznam použité literatury .....</i></b>	<b>56</b>
	<b><i>Seznam použitých symbolů a zkratek .....</i></b>	<b>58</b>
	<b><i>Seznam obrázků .....</i></b>	<b>59</b>
	<b><i>Seznam příloh .....</i></b>	<b>60</b>
	<b><i>Příloha č. 9: Žádost o souhlasu se zpracováním bakalářské práce .....</i></b>	<b>60</b>
	<b><i>Přílohy .....</i></b>	<b>61</b>
	<b><i>Příloha č. 1: Plán gynekologických operačních sálů .....</i></b>	<b>61</b>
	<b><i>Příloha č. 2: Přehled pacientek a operačních výkonů .....</i></b>	<b>66</b>
	<b><i>Příloha č. 3: Předoperační bezpečnostní procedura .....</i></b>	<b>68</b>
	<b><i>Příloha č. 4: Přehled výkonů 19. 9. 2017 .....</i></b>	<b>69</b>
	<b><i>Příloha č. 5: Přehled přípravných výkonů 19. 9. 2017 .....</i></b>	<b>73</b>
	<b><i>Příloha č. 6: Přehled logistických výkonů 19. 9. 2017 .....</i></b>	<b>75</b>
	<b><i>Příloha č. 7: Přehled klinických výkonů 19. 9. 2017 .....</i></b>	<b>77</b>
	<b><i>Příloha č. 8: Přehled technických výkonů 19. 9. 2017 .....</i></b>	<b>78</b>
	<b><i>Příloha č. 9: Žádost o souhlasu se zpracováním bakalářské práce .....</i></b>	<b>79</b>

## **Abstrakt**

Bakalářská práce se zabývá zkoumáním činností anesteziologické sestry při podání celkové anestezie.

Teoretická část práce je rozdělena na několik kapitol a věnuje se hlavně specializačnímu vzdělání pro anesteziologické sestry, činnostmi sestry v oblasti podávání celkové anestezie a bezpečností při podávání celkové anestezie.

Empirická část práce je zaměřená na určení a popsání hlavních okruhů činností anesteziologické sestry během operačního programu. V diskuzi práce je určení časové náročnosti jednotlivých výkonů i okruhů činností prováděných anesteziologickou sestrou.

Z výsledků kvalitativního výzkumu vyplývá, že anesteziologická sestra provádí nejvíce přípravných činností a neméně důležité jsou klinické činnosti anesteziologické sestry při podávání celkové anestezie.

**Klíčová slova:** anestezie, anesteziologická sestra, činnosti anesteziologické sestry

## **Abstract**

The bachelor thesis deals with the investigation of the activities of nurse anesthetist in general anesthesia.

The theoretical part is divide into several chapters and focused mainly on specialized education for nurse anesthetist, nursing activities in general anesthesia and safety in general anesthesia.

The empirical part of the thesis is focused on the identification and description of the main areas of nurse anesthetist activities during the operating program. In discussion there are determininations of time consuming of individual perfomances and activities performed by the nurse anesthetist.

The results of qualitative research show that the nurse anesthetist performs most of the preparatory activities and the clinical activities of nurse anesthetist are not less important when administering general anesthesia.

**Key words:** anesthesia, nurse anesthetist, activities of nurse anesthetist



## Úvod

Téma své bakalářské práce: „Role anesteziologické sestry při podání celkové anestezie“ jsem si vybrala na základě své zkušenosti z prázdninové praxe, která probíhala pod odborným vedením anesteziologické sestry na gynekologických sálech ve FN Motol.

Cílem mé práce je empirické šetření, vedoucí ke zjištění činností anesteziologického týmu při podání celkové anestezie. Tento výzkum je hlavně zaměřen na zmapování činností, které provádí anesteziologická sestra během podávání celkové anestezie.

Návrhem práce byl kvalitativní, etnografický výzkum, zaměřený na vlastní výkon sestry při podávání, vedení a ukončení celkové anestezie a aktivit, které sestra prováděla během tohoto procesu. Etnografický výzkum umožnil výjimečný přístup ke zkušenostem a interakcím účastníků anesteziologického týmu, čímž podpořil komplexní pochopení jejich výkonů.

V teoretické části své práce se budu zabývat složením anesteziologického týmu, vzděláním sestry pro obor anesteziologie a resuscitace, následně se zabývám činnostmi sestry v oblasti podávání celkové anestezie. V další části se budu zabývat podáním celkové anestezie, bezpečností při podání celkové anestezie a problematikou malých gynekologických výkonů.

V empirické části své práce se zabývám rozdělením běžných denních činností anesteziologické sestry, které jsem rozdělila do 4 okruhů.

# **Teoretická část práce**

## **1. Anesteziologie a resuscitace jako obor**

Anesteziologie a resuscitace (A+R) jako obor se zabývá čtyřmi hlavními oblastmi zájmu:

- a) Anesteziologie – zabývá se možnostmi a způsoby znecitlivění pro operační, léčebné a diagnostické výkony.*
- b) Neodkladná resuscitace - zabývá se možnostmi neodkladné podpory nebo náhrady základních životních funkcí – tedy souborem opatření, která slouží k obnovení a udržení průtoku okysličené krve mozkem a srdcem.*
- c) Intenzivní medicína - zabývá se dlouhodobým léčením nemocných nebo zraněných, u kterých hrozí nebo již došlo k selhání základních životních funkcí.*
- d) Léčba bolesti – s hlavním zaměřením na tzv. známé anesteziologické postupy k tišení bolesti. (1, str. 100)*

## **2. Anesteziologický tým**

*Anesteziologický tým je tvořen lékařem se specializací v oboru anesteziologie a resuscitace a sestrou s dostatečnou praxí v oboru anesteziologie a resuscitace (A+R). Asistuje-li lékaři anesteziologovi sestra jiného oboru (tzv. poučená sestra), musí zvládat základní anesteziologické úkony. (13, str. 136)*

Anesteziolog uvádí pacienta do celkové anestezie, popřípadě zajišťuje jiný typ anestezie, zajišťuje dýchací cesty, sleduje celkový stav pacienta, udržuje pacienta v celkové anestezii a následně pacienta vyvádí ze stavu celkové anestezie. Sestra během toho asistuje anesteziologovi, podává léky, zajišťuje jeho komfort a psychickou podporu.

## ***2.1. Vzdělávání sester pro obor anesteziologie a resuscitace v České republice***

Pro získání způsobilosti pro obor Intenzivní péče, musí sestra nejdříve dle Zákona č. 201/2017 Sb., kterým se změnil zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), získat odbornou způsobilost k výkonu povolání všeobecné sestry. Po získání odborné způsobilosti pro výkon povolání všeobecné sestry, může sestra nastoupit na oddělení tohoto typu, a následně může požádat zaměstnavatele o zařazení do specializačního vzdělávacího kurzu.

### **2.1.1. Specializační vzdělávací program**

Cílem specializačního vzdělávání v oboru Intenzivní péče je získání specializované způsobilosti pro intenzivní péči v oboru všeobecná sestra. Během vzdělávacího kurzu si sestra osvojí teoretické znalosti a praktické dovednosti. Sestra se naučí spolupracovat v týmu a samostatně se rozhodovat v souladu s platnou legislativou. (2)

*Optimální doba specializačního vzdělávání je 18 – 24 měsíců, kterou lze prodloužit nebo zkrátit při zachování počtu hodin vzdělávacího programu. V případě, že celková délka specializačního vzdělávání se od celodenní přípravy liší, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní přípravy. (2, str. 2)*

### **2.1.1.1.      Vzdělávací program pro specializační vzdělání**

Vzdělávací program obsahuje celkem 560 hodin teoretického vzdělávání a praktické výuky. Praktická výuka tvoří alespoň 50 % celkového počtu hodin, včetně odborné praxe na pracovištích akreditovaného zdravotnického zařízení v rozsahu stanoveném tímto vzdělávacím programem. (2, str. 2)

*Vzdělávací program zahrnuje základní modul (ZM) a odborné moduly (OM) se stanoveným počtem kreditů, přičemž ukončení každého modulu je realizováno hodnocením úrovně dosažených výsledků vzdělávání. (2, str. 2)*

#### *2.1.1.1.1.      Základní modul*

Základní modul je jen teoretický modul, který se věnuje organizačnímu a metodickému vedení specializované ošetrovatelské péče. Tento modul obsahuje následující výukové jednotky: vzdělávání dospělých, právní problematika ve zdravotnictví, moderní management v ošetrovatelské péči, kvalita a bezpečí zdravotní péče, interpersonální dovednosti specialistky v ošetrovatelské péči, edukace, průzkumné a výzkumné šetření v ošetrovatelské péči, vybraná problematika veřejného zdraví a krizový management ve zdravotnictví. Modul se ukončuje diagnostickou metodou (např. kolokvium k závěrečné práci na zvolené téma, test, ústní zkouška, apod.). (2)

#### *2.1.1.1.2.      Odborný modul 1*

Odborný modul 1 uvádí sestry do intenzivní medicíny a podpory života. Modul obsahuje teoretickou část a část odborné praxe. Teoretická výuka se věnuje následujícím tématům: koncepce oboru a organizace činností pracovišť intenzivní

medicíny, přístrojové a materiální vybavení pracovišť intenzivní medicíny a dokumentace, právní, sociální a etické aspekty intenzivní medicíny, krizový management a jeho součinnost v rámci integrovaného záchranného systému, hygienický a protiepidemický režim na pracovištích intenzivní medicíny, stavy vyžadující podporu života, zajišťování vitálních funkcí, kyslíkové terapie a hematoterapie v intenzivní péči, podpora života u dětí, diagnostika, monitoring, komplementární vyšetření a prevence vzniku sekundárních změn v intenzivní péči. Odborný modul je ukončen diagnostickou metodou, splněním odborné praxe a potvrzením výkonů daných pro odborný modul 1. (2)

#### *2.1.1.1.3. Odborný modul 2*

Odborný modul 2 uvádí sestry do intenzivní péče v klinických oborech. Modul se skládá z teoretické výuky, praktických cvičení a odborné praxe. Teoretická a praktická výuka se věnuje následujícím kapitolám: vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s postižením zdraví neurologického charakteru, interního charakteru a diagnostické metody, chirurgického charakteru, se závažným infekčním onemocněním a o pacienty na umělé plicní ventilaci, základy vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacientky se závažným postižením zdraví v gynekologii a porodnictví, výživa kriticky nemocných, základy farmakologie, psychologické aspekty a komunikace s pacienty v závažných a kritických stavech. Odborný modul je ukončen diagnostickou metodou (např. kolokvium k závěrečné práci na zvolené téma, test, ústní zkouška, simulace výkonů na modelu, apod.), splněním odborné praxe a potvrzením výkonů daných pro odborný modul 2. (2)

#### 2.1.1.1.4. Odborný modul 3

Odborný modul 3 uvádí sestry do diagnostických, terapeutických a ošetrovatelských výkonů v anesteziologii a intenzivní medicíně. Modul se skládá z teoretické výuky a odborné praxe. Odborný modul je ukončen diagnostickou metodou, splněním odborné praxe a potvrzením výkonů daných pro odborný modul 3. (2)

##### 2.1.1.1.4.1. Rozsah modulu

Odborný modul 3 se skládá ze 40 hodin teoretické výuky a 40 hodin odborné praxe na pracovišti. (2)

##### 2.1.1.1.4.2. Rozpis tématu

V jednom z tématu modulu se sestry učí specifické ošetrovatelské postupy na pracovištích anesteziologie a intenzivní medicíny. 2 hodiny výuky se věnuje předoperační přípravě, předoperačnímu vyšetření, všeobecné přípravě, psychologické přípravě, lačnění a premedikaci pacientů. 6 hodin výuky se věnuje základům anesteziologie, ovlivnění bolesti, popisují se rozdíly mezi plánovým a akutním výkonem, dále se vyučují typy anestezie, farmakologie, stadia anestezie a komplikace, přístrojové vybavení pracoviště a dokumentace. 7 hodin výuky se zabývá odlišnostmi anestezie v jednotlivých operačních oborech. (2)

#### 2.1.1.1.4.3. Seznam výkonů

Sestra musí vykonat minimálně 3 přípravy anesteziologického přístroje pro celkovou anestezii. Minimálně 3 přípravy a asistence u celkové anestezie. Minimálně 3 přípravy a asistence u regionální anestezie. Minimálně 3 přípravy léků k celkové anestezii a minimálně 2 péče o pacienta při užití metod léčby bolesti. (2)

#### 2.1.1.1.5. Odborný modul 4

Odborný modul 4 uvádí sestry do vybraných kritických stavů v intenzivní medicíně. Modul se skládá z teoretické výuky a odborné praxe. Teoretická výuka se věnuje specifickým ošetrovatelským postupům při jednotlivých kritických stavech a chronickému dialyzačnímu programu. Odborný modul je ukončen diagnostickou metodou, splněním odborné praxe a potvrzením výkonů daných pro odborný modul 4. (2)

#### 2.1.1.1.6. Odborný modul 5

Odborný modul 5 uvádí sestry do 10 denní odborné praxe na pracovišti akreditovaného zařízení. (2)

### 2.1.1.2. **Získání specializované způsobilosti v oboru Intenzivní péče**

*Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru Intenzivní péče je:*

- *zařazení do oboru specializačního vzdělávání,*

- výkon povolání v příslušném oboru specializačního vzdělávání minimálně 1 rok v období 6 ti let v rozsahu minimálně ½ stanovené týdenní pracovní doby nebo minimálně 2 roky v rozsahu minimálně pětiny stanovené týdenní pracovní doby do data přihlášení se k atestační zkoušce,
- absolvování teoretické výuky,
- absolvování povinné odborné praxe v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem,
- získání stanoveného počtu kreditů určených vzdělávacím programem,
- úspěšné složení atestační zkoušky. (2, str. 3)

Vlastní atestační zkouška probíhá dle platné legislativy po úspěšném splnění teoretické a praktické výuky, odborné praxe a získání příslušného počtu kreditů. (2)

*Absolvent/ka specializačního vzdělávání v oboru Intenzivní péče je připraven/a provádět, zajišťovat a koordinovat základní, specializovanou a vysoce specializovanou ošetrovatelskou péči v intenzivní medicíně. Je oprávněn/a na základě vlastního posouzení a rozhodnutí, v souladu s platnou legislativou, zabezpečovat intenzivní péči v rozsahu své specializované způsobilosti stanovenou činnostmi, ke kterým je připraven/a na základě tohoto vzdělávacího programu a platné legislativy. (2, str. 25)*

### **2.1.2. Navazující magisterský program**

Sestra bakalářka může získat specializační vzdělání Intenzivní péče v navazujícím magisterském programu na některých lékařských fakultách, například lékařská fakulta Masarykovy univerzity v Brně, 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy nebo lékařská fakulta Ostravské univerzity. Studium navazujícího magisterského oboru trvá dva roky a je ukončeno státní závěrečnou



zkouškou a obhajobou diplomové práce. Tak si sestra získá úplné vysokoškolské vzdělání a specializovanou způsobilost v oboru Intenzivní péče.

## **2.2. Činnosti sestry v oblasti podávání celkové anestezie**

Anesteziologická sestra, se specializačním vzděláním, může provádět výkony, které jsou určeny v § 55 Sestra pro intenzivní péči dle **Zákona č. 55/2011 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků** a jiných odborných pracovníků. (4)

*Sestra pro intenzivní péči v rámci anesteziologicko-resuscitační, intenzivní péče a akutního příjmu vykonává činnosti při poskytování ošetrovatelské péče o pacienta staršího 10 let, u kterého dochází k selhání základních životních funkcí nebo toto selhání hrozí. (3, str. 509)*

### **Bez odborného dohledu a bez indikace lékaře:**

- a) sledovat a analyzovat údaje o zdravotním stavu pacienta, hodnotit fyziologické funkce, analyzovat křivku elektrokardiogramu, hodnotit závažnost stavu,*
- b) zahajovat a provádět kardiopulmonální resuscitaci se zajištěním dýchacích cest a s použitím dostupného technického vybavení, včetně defibrilace srdce elektrickým výbojem po provedení záznamu elektrokardiogramu,*
- c) zajišťovat stálou připravenost pracoviště, včetně funkčnosti speciální přístrojové techniky a materiálního vybavení; sledovat a analyzovat údaje na speciální přístrojové technice, rozpoznávat technické komplikace a řešit je; (3, str. 509)*

***Bez odborného dohledu na základě indikace lékaře:***

- a) provádět měření a analýzu fyziologických funkcí pacienta specializovanými postupy pomocí přístrojové techniky, včetně využití invazivních metod,*
- b) provádět výplach žaludku u pacienta se zajištěnými dýchacími cestami,*
- c) vykonávat činnosti spojené s přípravou, průběhem a ukončením aplikace metod léčby bolesti,*
- d) vykonávat činnosti při přípravě, v průběhu a bezprostředně po ukončení všech způsobů celkové a místní anestezie; (3, str. 509)*

***Pod odborným dohledem lékaře:***

- a) aplikovat transfúzní přípravky a přetlakové objemové náhrady,*
- b) provádět extubaci tracheální kanyly,*
- c) provádět externí kardiostimulaci. (3, str. 510)*

### **3. Podání celkové anestezie**

#### ***3.1. Celková anestezie***

Celková anestezie se používá pro vyřazení nebo potlačení všech podnětů, které jdou do CNS. Výsledkem podání celkové anestezie je iatrogeně zapříčiněné bezvědomí, ze kterého nelze pacienta probudit. U pacienta chybí ochranné reflexy

a může dojít i k poruchám průchodnosti dýchacích cest. (13)

### **3.1.1. Doplněvaná anestezie**

Během celkové anestezie je nejčastěji používána doplňovaná anestezie, která se skládá z kombinace inhalační anestezie a nitrožilních anestetik, opioidů a myorelaxancií. Hlavním cílem této kombinace je snížení dávky podaných farmak a snížení vedlejších nežádoucích účinků. (4)

#### **3.1.1.1. Nejčastěji používané postupy**

**Celková anestezie se svalovou relaxací a tracheální intubací** – po intravenózním úvodu pacienta do celkové anestezie a po podání svalové relaxace anesteziolog zaintubuje pacienta a napojí ho na anesteziologický přístroj. Udržovací fáze anestezie je zajištěna inhalačním anestetikem ve směsi plynů ( $O_2$  a inhalační anestetikum) a intravenózním podáním opioidů a svalové relaxace. (4)

**Celková anestezie bez svalové relaxace a tracheální intubace** – po intravenózním úvodu pacienta do celkové anestezie anesteziolog zajišťuje ventilaci pacienta za pomoci laryngeální nebo obličejové masky. Udržovací fáze anestezie je vedena inhalačním anestetikem podáváním opioidů a bez svalové relaxace. (4, str. 34)

### **3.1.2. Totální intravenózní anestezie**

Během totální intravenózní anestezie jsou všechny použité léčiva aplikována intravenózně, bez inhalačních anestetik. Podávají se bolusově nebo

kontinuálně opioidy, benzodiazepiny, intravenózní anestetika, myorelaxancia v případě tracheální intubace a umělé plicní ventilace. Tento typ anestezie se nejčastěji používá v jednodenní chirurgii, především u ambulantních krátkodobých výkonů nebo u oběhově nestabilních jedinců. (4)

### **3.2. Předanestetické vyšetření**

Předanestetické vyšetření se provádí u každého pacienta, bez rozdílu na typu operačního výkonu. U malých gynekologických výkonů se předanestetické vyšetření provádí přímo na operačním sále anesteziologem. U velkých výkonů se předanestetické vyšetření provádí na oddělení, den nebo dva před výkonem, v nejlepším případě anesteziologem, který pak bude mít pacientku na starosti během výkonu. Za pomoci tohoto vyšetření anesteziolog určí nejlepší typ anestezie, správnou premedikaci a určí rizika spojená s anestezií a samotným výkonem. Následně anesteziolog po provedeném vyšetření provede edukaci ohledně předoperační přípravy, informuje pacienta ohledně anestezie a jejích rizicích a nechá pacienta podepsat souhlas s anestezií. Bez tohoto dokumentu nesmí anesteziolog podat medikaci a umožnit operační výkon.

Pro předanestetické vyšetření existuje formulář, který se vyplňuje anesteziologem a obsahuje v sobě následující části: identifikace pacienta (jméno a příjmení, rodné číslo, oddělení), alergie, anesteziolog, anamnéza – závažné stavy, patologické laboratorní hodnoty, rizikové faktory pro zajištění dýchacích cest (Mallampati – 1, 2, 3, 4, stav chrupu – sanovaný, náhrada, defektní, žádný), výška a váha. Následující částí je závěr předanestetického vyšetření, kde se popisuje, jestli je pacient schopen výkonu a jaká bude anestezie, celková anebo svodná, a riziko dle ASA (I, II, III, IV, V, E). V další části formuláře je popis premedikaci.

Premedikace se zaznamenává den před výkonem a v den výkonu. Velice důležité je zapsání času podání premedikace ošetrovatelským personálem na oddělení. (5)

### **3.2.1. Mallampati skóre**

Mallampati klasifikace vychází z nálezu při inspekci hltanu s plně otevřenými ústy a vypláznutým jazykem, stupeň 3-4 svědčí pro obtížnou intubaci.

**Stupeň 1** – je vidět měkké patro, uvula, tonzily.

**Stupeň 2** – je vidět měkké patro a uvula.

**Stupeň 3** – je vidět měkké patro a kořen uvuly.

**Stupeň 4** – je vidět pouze tvrdé patro. (6, str. 126)

### **3.2.2. Riziko dle ASA**

Riziko dle ASA popisuje celkový zdravotní stav pacienta pro provedení operace a úspěšnou anestezii.

**I** – normální zdravý pacient.

**II** – pacient s drobnými zdravotními komplikacemi, který není funkčně limitován. Mírné až středně závažné systémové onemocnění, např. lehká hypertenze, diabetes mellitus, anémie, vyšší věk, obezita, chronická bronchitida, lehká forma ICHS.

**III** - pacient se středně těžkými zdravotními komplikacemi, který má funkční limitace. Závažné systémové onemocnění, např. angina pectoris, stavy po infarktu myokardu, závažná forma diabetu, srdeční selhání.

**IV** – pacient s těžkými zdravotními komplikacemi, které ho ohrožují na životě, např. srdeční dekompenzace, nestabilní angina pectoris, akutní

myokarditida, pokročilá forma plicní, ledvinné, jaterní a endokrinní nedostatečnosti, hemoragický šok, peritonitida, ileus.

V – těžce nemocný pacient, u kterého se očekává, že nepřežije bez/nebo s operací 24 hodin.

E – emergency, urgentní operace. (7, str. 288)

### **3.3. Podávání celkové anestezie**

*Průběh celkové anestezie dělíme na fázi úvodu do anestezie, fázi udržovací a fázi ukončení a na vyvedení z anestezie s následným odezníváním. (8, str. 67)*

Podávání celkové anestezie má na starosti anesteziolog a anesteziologická sestra. Anesteziologická sestra zajišťuje všechny přípravné činnosti před podáním anestezie, zajistí žilní vstup a zajistí sledování fyziologických funkcí. Následně asistuje anesteziologovi při podání anestezie (celkové, epidurální, spinální atd.) a zajištění dýchacích cest (endotracheální kanylou, laryngeální maskou). Sestra podle ordinace anesteziologa připraví pomůcky vhodných velikostí pro zajištění dýchacích cest, buď to endotracheální kanylou, laryngeální maskou, vzduchovodem nebo obličejovou maskou a intravenózní anestezii. (10)

U velkých výkonů se používá kombinace opiátů (Sufentanil Torrex), hypnotika (Propofol, Hypnomidat) a svalové relaxace, buď v kombinaci krátkodobé a dlouhodobé (Sukcynylcholin a Nimbex) nebo jen dlouhodobého (Rucoronium). (10)

U malých výkonů se používá opiát (Rapifen) a hypnotikum (Propofol, Hypnomidat). (10)

### **3.3.1. Fáze úvodu do anestezie**

Podání celkové anestezie začíná po ústní ordinaci anesteziologa a sestra podá celkovou anestezii v potřebných dávkách. Celková intravenózní anestezie se podává v následujícím pořadí: jako první se podával opiát, následně se podával hypnotikum a nakonec se podávala svalová relaxace. Anesteziolog po podání svalové relaxace za asistence sestry zajišťuje dýchací cesty pacientky za pomoci endotracheální kanyly. Během toho sestra podává anesteziologovi připravené pomůcky a následně zajišťuje fixaci endotracheální kanyly za pomoci náplastí. (10)

U malých výkonů pro celkovou anestezii se nejdříve podává opiát a následně anestetikum. Dýchací cesty se nejčastěji zajišťují pouze obličejovou maskou, u pacientek bez chrupu se používá kombinace vzduchovodu a obličejové masky. (10)

### **3.3.2. Fáze udržovací**

V udržovací fázi se používají inhalační anestetika, která se přivádí z anesteziologického přístroje do dýchacích cest pacienta za pomoci endotracheální kanyly a anesteziologického okruhu. Během výkonů se podávají potřebné léky (opíát, svalová relaxace, antiemetikum atd.) a celkový objem pacienta se nejčastěji udržuje za pomoci krystaloidních roztoků. Po dobu této fáze se pečlivě sledují fyziologické funkce (tlak krve, srdeční akce, EKG křivka, saturace krve a dýchací parametry).

Udržovací fáze u malých výkonů trvá velice krátkou dobu, podle potřeby se podává opiát a hypnotikum, celkový objem pacienta se udržuje za pomoci infúze, 250 ml FR 1/1. Během této doby se sleduje saturace krve za pomoci saturačního číla, srdeční akce a dýchací parametry. U chronicky nemocných pacientek se volí celkové sledování fyziologických funkcí (tlak krevní, EKG a saturace).

### **3.3.3. Fáze ukončení, vyvedení z celkové anestezie**

Fáze ukončení celkové anestezie začíná zrušením podávání inhalačního anestetika. Pro rychlejší odeznění svalové relaxace se někdy používá antidotum, například u pacientů, kteří se nemohou delší dobu vyvést z celkové anestezie. Nějakou dobu pacient zůstává zaintubovaný. Pokud se pacient začíná budit, samostatně dýchat a začíná kašlat, anesteziolog pacienta extubuje. Pacient po extubaci nějakou dobu dýchá přes masku a sledují se fyziologické funkce. Po probuzení a normalizaci stavu se pacient překládá buď na oddělení nebo na jednotku intenzivní péče, nejčastěji po složitější operaci, např. po vaginální hysterektomii.

U malých výkonů je ukončení anestezie rychlejší, hypnotikum se odbourává rychle a pacientky se probouzejí do 5 minut po ukončení operace. Během této fáze se sleduje saturace a srdeční akce. Po normalizaci stavu je pacient převezen na oddělení.

### **3.3.4. Post-anestetická péče**

Post-anestetická fáze je u velkých výkonů zajišťovaná buď na standardním oddělení nebo na jednotce intenzivní péče, nejčastěji po složitějším výkonu, jako je např. vaginální hysterektomie.

U malých výkonů jsou pacienti z operačního sálu převezeni na oddělení a po úplném odeznění anestezie pak můžou odejít domů. Při trochu náročnějších výkonech, jako je interrupce po 8. týdnu těhotenství, nebo u pacientek s chronickým onemocněním, např. diabetes mellitus, srdeční vady, karcinom atd., jsou pacienti propouštěni následující den po výkonu, popřípadě i později, podle zdravotního stavu.



## 4. Bezpečnost při podávání celkové anestezie

Bezpečnost při podání celkové anestezie je zajišťována identifikací pacienta. První identifikace pacienta probíhá před vstupem do předšálí. Pacienta identifikuje anesteziologická sestra, zeptá se na jméno, příjmení a datum narození. Následně se anesteziolog zeptá na jméno, příjmení a datum narození.

Před zavedením periferní žilní kanyly se anesteziologická sestra zeptá pacienta na alergie. Při zavádění kanyly se anesteziolog ptá, jestli pacient lačnil, kdy naposledy pil a opět se zeptá na alergie. Dále se anesteziolog zeptá na chronická onemocnění, chronickou medikaci, a jestli už pacient měl celkovou anestezii a jak ji snášel.

Sestra při přípravě všech léků a infúzí označuje každou stříkačku s lékem barevným štítkem. Jsou to předem vytištěné různobarevné štítky, na kterých je uveden název léku a jeho gramáž.



**Propofol 1%**

Obr. 1 Vzor štítku pro označení léku

### 4.1. *Předoperační bezpečnostní procedura*

Před operací anesteziologická sestra vyplňuje dokument věnovaný předoperační bezpečnostní proceduře. Tento dokument je rozdělen na tři části: první část je určena pro anesteziologickou sestru, druhou část vede perioperační sestra před provedením incize, třetí část vede perioperační sestra před ukončením operace.

V anesteziologické části bezpečnostní procedury sestra před úvodem

do anestezie zapíše několik položek: jestli byla provedena kontrola léků a anesteziologického přístroje, jestli pacientka potvrdila svoji identitu, místo, výkon a souhlas s ním, jestli pacientka má známou alergii, jestli byla s pacientkou dodána antibiotika, jestli pacientka má obtíže s dýchacími cestami nebo riziko aspirace, jestli jsou v případě předpokládané vyšší krevní ztráty nebo inotropní podpory zajištěny adekvátní vstupy do cévního řečiště, jestli byla ověřena dostupnost a spojení na sanitáře pověřeného donáškou transfúzních přípravků (TP), jestli má pacientka nasazen pulzní oxymetr, který funguje, jestli je místo výkonu označeno.

(9)

## **4.2. *Vnitřní směrnice nemocnice***

Ve FN Motol mají předem dané vnitřní směrnice pro kvalitní a bezpečnou péči. Směrnice pro anesteziology existuje v podobě knihy, pro anesteziologické sestry jsou dané interní sesterské standardy pro gynekologické sály.

### **4.2.1. Vnitřní směrnice pro anesteziology**

Ve FN Motol existuje vnitřní směrnice pro anesteziology v podobě knihy vydané nakladatelstvím Mladá fronta. Kniha se zabývá anesteziologickými postupy v každém chirurgickém oboru. V knize je kapitola 2.8 Anesteziologické postupy u výkonů v gynekologii a porodnictví, autory této kapitoly jsou Radka Klovová a Valter Zenkner. Tato kapitola popisuje spektrum výkonů a následně se popisují jednotlivé výkony. U jednotlivých výkonů se popisuje, jaký druh anestezie se používá, jak musí být zajištěn žilní vstup a mnoho dalších důležitých informací pro tyto výkony. V knize jsou také kapitoly, ve kterých se popisují rizikové stavy, např. při těhotenství (HELLP syndrom, preeklampsie) a doporučené postupy při

zajišťování průchodnosti dýchacích cest, typy analgezie atd. (10)

#### **4.2.2. Interní sesterské standarty**

Interní sesterské standarty existují na každém oddělení, nejsou výjimkou i operační sály. Pro anesteziologické sestry existují interní sesterské standarty pro jednotlivé sály. Pro gynekologické sály existuje samostatný dokument, kde jsou popsány standarty pro jednotlivé gynekologické operace.

První větou ve standartu je: „*U pacientek před gynekologickou operací je nutný šetrný a individuální přístup (emoce, stud).*“ (11)

##### **4.2.2.1. Malé výkony**

Mezi malé výkony se zařazují následující výkony: konizace, umělé přerušování těhotenství (UPT), kyretáž, incize, excize, IVF. Dále se v dokumentu popisuje, jaký typ anestezie se používá, jaký musí být monitoring fyziologických funkcí, jakou polohu musí pacientka zaujmout, jakou musí použít velikost periferní žilní kanyly, jak budou zajištěny dýchací cesty, jaké léky se budou podávat a důležitá upozornění. (11)

##### **4.2.2.2. Laparoskopické výkony**

Mezi laparoskopické výkony se zařazují následující výkony: Laparoskopická vaginální hysterektomie (LAVH), LSK diagnostické, sterilizace, lymfadenopatie, mimoděložní těhotenství (GEU), odstranění cyst. Zajímavostí u těchto operací je, že se pacientky uvádí do příslušné polohy po úvodu do celkové

anestezie a intubaci, která se provádí ve vodorovné poloze pacientky na zádech.  
(11)

#### **4.2.2.3. Výkony na vulvě**

Mezi tyto výkony se zařazují následující výkony: excize, plastiky, radikální vulvektomie. (11)

#### **4.2.2.4. Abdominální operace**

Mezi tyto operace se řadí následující výkony: hysterektomie (HYE), extirpace tumoru, radikální výkony různého rozsahu i ve spolupráci s chirurgy a urology. (11)

## **5. Specifika malých gynekologických výkonů**

Malé gynekologické výkony se nejčastěji přiřazují k jednodenní chirurgii. Tyto operační výkony zpravidla trvají od 5 do 20 minut. Nejkratší operační výkony jsou umělé přerušování těhotenství, revize dutiny děložní, excize, konizace děložního čípku, kyretáž, incize Bartholiniho žlázy, které trvají od 5 do 10 minut. Delší chirurgické výkony jsou hysteroskopie nebo odstranění kondylomatů, které trvají od 10 do 20 minut a vyžadují větší množství analgetik a hypnotik. Během operačního dne se někdy může odoperovat kolem 20 pacientek, a když se nestíhá

dokončit operační program do konce denní služby, operační výkony se nechávají na anesteziologický tým ve službě.

Pacientky podstupující tyto typy výkony jsou různých věkových kategorií. Velmi často se objevují zneužívané malé holčičky s kondylomaty, které se odstraňují laserem. Děti jsou před výkonem hospitalizované, udělá se předanestetické vyšetření a naordinuje se premedikace. První premedikaci dostanou večer, druhou dávku dostanou ráno v den výkonu a následně třetí dávku dostanou bezprostředně před výkonem. Cílem několikasupňové premedikace je, aby se u dětí potlačily obavy před operačním výkonem a pro zmírnění nežádoucích účinků celkové anestezie. Při nesprávné premedikaci jsou děti neklidné, nespolupracující a občas i agresivní. Pro zmírnění bolesti a zlepšení celkové pohody při zavedení periferní žilní kanyly, podává anesteziolog dítěti rajský plyn.

Pacientky jsou i různě chronicky nemocné. Často se objevují mladé pacientky s chronickým onemocněním nebo po prodělání nějaké těžké operace. Starší pacientky jsou často polymorbidní, nemají svůj chrup, což ztěžuje prodechování pacientky.

Před tímto chirurgickým výkonem předchází minimální celkové vyšetření pacientky, což někdy může skrývat závažné onemocnění, o kterém pacientka neví, a může se projevit komplikacemi během celkové anestezie. U chronicky nemocných patientek se udělá EKG vyšetření, krevní testy a další potřebná vyšetření. Následně se pacientce určí termín zákroku a poučí se o tom, že musí být nalačno před výkonem, nesmí jíst minimálně 6 hodin před výkonem a pít může do 6 hodin rána.

Ráno v den výkonu pacientka nalačno přichází z domova do přijímací kanceláře. Následně se pacientka hospitalizuje na gynekologické oddělení, kde se s ní sepiše veškerá potřebná ošetrovatelská dokumentace, krátká anamnéza,

informovaný souhlas s výkonem a souhlas s anestezií. Na oddělení se pacientka převlékne do nemocniční košile a udělají se jí bandáže dolních končetin. Následně sanitář doprovodí pacientku na malý sálek. Pacientka sedí v předsálí a čeká až ji zavolají. Na sál pacientku nejčastěji volá sálová sestra, která ověří jméno, příjmení a datum narození a doprovodí pacientku na operační stůl a pomůže ji správně napolohovat na výkon. Po uložení pacientky na stůl přebírá pacientku anesteziologický tým.

U malých výkonů se anesteziologický tým skládá ze dvou anesteziologů a jedné anesteziologické sestry. Před zahájením operačního programu jeden z anesteziologů ověří funkčnost anesteziologického přístroje a druhý začíná vyplňovat anesteziologický záznam. Po ověření správnosti a připravenosti anesteziologického přístroje druhý anesteziolog začíná vyplňovat anesteziologický záznam.

Během operačního výkonu jeden anesteziolog uvádí pacientku do celkové anestezie a vede ji po celou dobu operace, druhý anesteziolog vyplňuje anesteziologický záznam pacientky, dva anesteziologové těsně spolupracují a navzájem si předávají informace. Během operačního dne si anesteziologové navzájem vyměňovali role. Například u jedné pacientky vedl anesteziolog záznam a druhý vedl anestezii. Následně u další operace si vyměnili role.

Po operačním výkonu a probuzení pacientky zavolala anesteziologická sestra po domluvě s anesteziologickým týmem na oddělení a sanitář pacientku odvezl. Sanitář přeložil pacientku lehátko buď samostatně, pokud je pacientka spolupracující po anestezii, nebo za pomoci anesteziologického týmu.

Na oddělení pacientka zůstává do odeznění celkové anestezie a po přesvědčení, že je schopna samostatně se o sebe postarat. Ještě v ten den

odchází domů. Po složitějších výkonech jsou pacientky propouštěné domů následující den nebo podle celkového stavu.

Tyto chirurgické výkony jsou velice specifické a potřebují zkušený anesteziologický tým. Jednak kvůli tomu, že na výkon se pacientky připravují ještě doma, anesteziologický tým někdy nemá o pacientce dostatek informací, a proto se ji musí vyptávat před operací, kdy je pacientka vystresovaná a na některé důležité informace může i zapomenout. Anesteziologický tým se musí rychle rozhodnout pro nejlepší typ anestezie, rozeznat všechna rizika a zajistit připravenost týmu v případě akutní změny stavu pacientky.

Během mého pozorování se několikrát stalo, že pacientka neměla podepsaný souhlas s podáním anestezie. Před výkonem prohlíží anesteziologický tým dokumentaci patientek a kontroluje, jestli jsou podepsané souhlasy s výkonem a s podáním anestezie. Pokud nemá pacientka podepsaný souhlas s podáním anestezie, anesteziologická sestra jde před výkonem za pacientkou do předsálí a seznámí ji se souhlasem, jak bude vše probíhat a seznámí ji s možnými komplikacemi, které se mohou během výkonu vyskytnout. Toto byla nejlepší varianta, kterou jsem viděla během pozorování. Často se tento souhlas podepisoval už na sále a pacientka byla minimálně informovaná od anesteziologa z důvodu nedostatku času.

## **Praktická výzkumná část**

### ***Cíle výzkumné části***

- 1) Zjistit a zmapovat činnosti anesteziologické sestry při podání celkové anestezie.
- 2) Zjistit časovou náročnost při provádění jednotlivých výkonů sestry.
- 3) Zjistit, jestli sestra nahrazuje roli anesteziologa na krátkou dobu.

### ***Metodika***

Návrhem práce byl kvalitativní, etnografický výzkum se zaměřením na vlastní výkon sestry při podávání, vedení a ukončení celkové anestezie a aktivit, které sestra prováděla během tohoto procesu. Metodikou práce bylo zúčastněné pozorování práce anesteziologického týmu během běžného pracovního dne na gynekologických sálech ve FN Motol.

Pro umožnění splnění mých cílů byla použita forma zúčastněného pozorování na gynekologických sálech ve FN Motol. Před pozorováním jsem byla na tomto pracovišti v rámci prázdninové praxe a mohla jsem praktikovat v anesteziologickém týmu. Během této praxe jsem se naučila základy anesteziologické péče o pacienty. Samotné pozorování probíhalo po dobu 3 dnů, kde jsem získávala informace pro svůj výzkum. Během této doby jsem pozorovala jednu sestru ve stabilním anesteziologickém týmu. S touto sestrou probíhala i má 2 týdenní prázdninová praxe. Jak během praxe, tak i během výzkumu, jsem mohla pozorovat profesionála, který zná fungování operačních sálů a vykonává své úkony perfektně a na sto procent.



Před zúčastněným pozorováním proběhla dvou týdenní praxe s anesteziologickou sestrou na gynekologických sálech ve FN Motol. Samotné pozorování proběhlo ve třech denních službách 19., 21., 22. září a každá služba trvala přibližně 6 hodin. Během služby byly prováděny operace jak plánované tak i urgentní. Každý výkon sestry jsem zapisovala do samostatně předem připraveného formuláře v intervalech pěti minut. Všechny poznatky ze služby byly ten den přepsané do elektronické podoby. Přepsané informace jsem v ten den ještě několikrát přečetla a snažila jsem se pochopit, jak a proč sestra dělá určité výkony. Celé šetření bylo limitováno denními službami sestry a rámcovým seznámením s procesy, které probíhají při podávání celkové anestezie a spolupráci sestry s anesteziologem.

Etické aspekty byly velice důležité pro sběr a zpracování informací z operačních sálů, které zahrnovaly osobní informace sestry a anesteziologa, pacientek, jejich diagnóz a mnoho dalších informací, potřebných pro pochopení práce anesteziologického týmu. Ještě během mé prázdninové praxe jsem se zeptala své mentorky, anesteziologické sestry L.G., jestli bych ji mohla pozorovat za účelem sběru dat pro svou bakalářskou práci. Podrobně jsem ji popsala cíle a co přesně budeme pozorovat. Sestra mi dala svůj souhlas. Následně za pomoci mé vedoucí práce, paní PhDr. Marie Zvoníčkové, jsme získaly oprávnění pro sběr dat na gynekologických sálech od paní přednostky pro ošetrovatelskou péči ve FN Motol, paní Mgr. Jany Novákové, MBA. Následujícím krokem bylo dostat povolení od vrchní sestry kliniky anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny 2. LF UK a FN Motol. Spolu s paní PhDr. Marií Zvoníčkovou jsme sepsaly oficiální dopis pro vrchní sestru, paní Mgr. Taťánu Maňasovou, který jsem donesla do její kanceláře. Za několik dní jsem dostala email od paní Mgr. Taťány Maňasové se souhlasem pro zpracování mé bakalářské práce na jejím pracovišti. Následně podle domluvy se sestrou L.G. jsem mohla zahájit svůj etnografický výzkum ve FN Motol.

Analýza dat a identifikace hlavních okruhů činností probíhala mnoho dní a s konzultací mé vedoucí. Nejdřív jsem všechna data přepsala do elektronické podoby a následně jsem začala vzpomínat a doplňovat získané informace ohledně spolupráce anesteziologa a sestry, co provádí sestry během dlouhé operace, s kým komunikuje a co všechno musí zařídit pro plynulý chod operačních sálů, hlavně v anesteziologické části. Činnosti sestry jsem rozdělila do 4 okruhů: přípravné práce, logistické úkony, technická a klinická část.

## **5. Činnosti sestry při podání celkové anestezie**

### ***5.1. Přípravné výkony***

Přípravné výkony sestry jsem vypsala ze svých zápisků z šetření na gynekologických sálech. Výkony se denně opakovaly, proto jsem je spojila dohromady.

#### **5.1.1. Přípravy při příchodu na operační sál**

Při příchodu na sál sestra se ve filtru převlékla do sálového oblečení a poté šla do skladu, ve kterém jsou uloženy potřebné pomůcky a používané léky. Klíče od skladu má jen anesteziologická sestra. Sestra ve skladu vždy kontrolovala a zapisovala teploty v lékárně a ledničce – archy byly pověšené na stěně. Zpravidla

v lékárně byla teplota 2 °C a v ledničce 4 – 6 °C. Následně pobíhala kontrola opiátů v trezoru, který se nacházel v lékárně, opiátové knize a následně sestra zapisovala do opiátové knihy, že stav souhlasí. Následně bylo nutné dostat kontrolní podpis od anesteziologa, že byl seznámen s tím, že stav opiátů souhlasí.

Po kontrole opiátů sestra z trezoru vyndala potřebné opiáty, záleželo na výkonech. U velkých výkonů se nejčastěji používal Sufentnil Torrex 10 ml, u malých výkonů Rapifen 2 ml. Následně sestra v lékárně vyzvedla balení Propofolu. Sestra donesla krabičku opiátu, opiátovou knihu a balení Propofol na operační sál.

Následně sestra šla na čistící místnost, která je společná jak pro sálové sestry, tak i pro anestezii a připravila dezinfekční roztoky. Do první nádoby s víkem sestra připravovala dekontaminační roztok Chloraminu. Do nádoby sestra dávala 1 litr vody a 1 odměrku Chloraminu. Do druhé plastové nádoby sestra dávala dezinfekční roztok z centrálního rozvodu pro dezinfekci. Následně do další plastové nádoby a nádobky pro kartáček se taky dávala dezinfekce. Podle standardu v nemocnici se mění dezinfekční prostředky jednou za 2 – 3 měsíce. Do knihy na čistící místnosti sestra zapsala datum, v kolik hodin připravila dezinfekční roztoky a expirační dobu dezinfekce. Expirace připravené dezinfekce je 12 hodin, ale dezinfekce se likviduje po operačním plánu a podle potřeby sestra ze služby připraví nové dezinfekční roztoky. Na pracovní plochu si sestra vždy dávala zelenou roušku a na ní dává připravené dezinfekční roztoky a dezinfekční ubrousky.

Z čistící místnosti šla sestra na operační sál, kde začala připravovat anesteziologický stolek. Na stolek si dávala napůl složený netkaný textil, otevírala všechny horní boxy s pomůckami pro natažení léků (jehly, stříkačky, jednorázové zátky atd.) a pomůcky pro periferní žilní kanylaci. Také sestra připravila 100 ml FR 1/1 pro ředění léků a označila ho, napsala datum a hodinu otevření. Následně si

připravila pomůcky pro infúze. Infúze se skládá z infúzního roztoku, infúzního setu, trojcestného kohoutu a dětského setu. Do kohoutu se pak aplikují analgetika, hypnotika a další léky. U velkých operací se nejčastěji používal Ringerfundin 1000 ml. Připravenou infúzi si sestra zavěsila na infúzní stojan. Do emitní misky si připravovala pomůcky pro PŽK - 2 kanyly (růžovou a modrou), tampónky, transparentní krytí nebo fólii a náplast. Ještě před operačním programem sestra natáhla Atropin do 2 ml stříkačky a označila ji štítkem. Atropin je pohotovostní lék a proto musí být vždy připravený.

### **5.1.2. Výkony během operačních výkonů**

Po proběhlé kontrole anesteziologického přístroje sestra připravila filtr na masku. Filtr s modrým pruhem, který se používá u velkých operací, zachycuje vydechovanou vodní páru a zadržuje ji, tím se zajišťuje příjemná vlhkost vdechované směsi. Následně sestra napojila filtr s maskou na vrapované hadice, které jsou napojené na anesteziologický přístroj. Po domluvě s anesteziologem sestra natáhla opiát a hypnotikum do stříkaček a označila je štítky.

Po příchodu pacientky na sál a ověření totožnosti sestra do dokumentace zaznamenala čas příchodu pacientky na sál, poté zavedla pacientce PŽK. Pomůcky pro kanylaci měla sestra připravené na židli u velkých operací. Po zavádění PŽK sestra uklízela pomůcky a dezinfikovala židli, škrtidlo a emitní misku za pomoci dezinfekčních ubrousků.

Většina pacientek před zákrokem měla antibiotickou clonu, která se podávala těsně před operací. Často sestra dostávala naordinovaná antibiotika spolu s dokumentací pacientky. Někdy se stávalo, že je nedostala, proto sestra musela jít do skladu s léky a vzít příslušný lék. Taky se několikrát stalo, že se anesteziolog rozhodl podat antibiotika podle údajů v chorobopisu, i když nebyla ordinována.

Během gynekologických operací se často používá epidurální analgezie, která je určena jak pro perioperační tak i pooperační analgezii u pacientek. Hlavní úlohou sestry bylo připravit sterilní stolek pro zavedení epidurálního katétru. Anesteziologická sestra si zapůjčila stolek od sálových sester, následně ho odezinfikovala postřikovou dezinfekcí a donesla ze skladu sterilní předem připravené balení s pomůckami. Ze skříňky přinesla připravený košík pro epidurální analgezii, kde se nachází několik typů katétru, lepení, dezinfekce, lokální anestezie a lék pro epidurální analgezii Marcaine. Následně sestra asistovala anesteziologovi při zavádění katétru, připravila dezinfekci do sterilní nádoby a epidurální katétr podle ordinace lékaře, následně podala ampulku s lokálním anestetikem Mesocain a epidurální analgetikem. Před výkonem sestra pacientku nejdříve poučila, v jaké má být poloze a pomohla jí otočit na bok a zaujmout správnou polohu. Během výkonu ji také edukovala. Po zavedení sestra pomohla anesteziologovi zalepit katétr, který jde přes celá záda pacientky. Pacientku potom napolohovali na záda. Následně sestra uklidila stoleček, provedla dezinfekci stolku a vrátila ho sálovým sestřám. Potom sestra odnesla košík zpět do skříňky a tam doplnila chybějící pomůcky.

Na operačním stole pacientkám fixují ruce za pomoci speciálních manžet a sestra následně kontrolovala PŽK. Podle ordinace anesteziologa sestra připravovala a podávala léky určené pro úvod do anestezie. Při podávání každého léku sestra popisovala pacientce co to je za lék a co může pociťovat, např. při podání opiátu se pacientce začne točit hlava nebo pociťuje teplo v ruce. Standardní postup při podání intravenózní anestezie: jako první se podává opiát, pak následuje hypnotikum a na závěr se podává svalová relaxace.

Po uvedení pacientky do celkové anestezie, a hlavně podání buď krátkodobé nebo dlouhodobé svalové relaxaci, sestra asistovala anesteziologovi při intubaci. Nejdříve sestra připravila všechny potřebné pomůcky, a to endotracheální kanylu příslušné velikosti podle ordinace lékaře, 20 ml stříkačku a postřikový sprej

Lidocaine 10%. Sestra podala lékaři připravený laryngoskop a endotracheální kanylu ošetřenou roztokem Lidocainu, podle ústní ordinace lékaře nafoukla manžetu na kanyle, potom si lékař poslechl dýchací fenomény pacientky a ujistil se, že kanyla je zavedená správně, následně nahlásil, že je vše v pořádku a sestra zafixovala kanylu náplastí. Po fixaci kanyly sestra nahlásila lékaři, na jakém čísle je zafixovaná kanyla a lékař si to poznamenal do dokumentace. U pacientek, které neměly zuby, fixace endotracheální kanyly probíhala nejdříve nad horním rtem a následně fixovala celou dolní čelist pod bradou. Při problémové intubaci sestra lékaři podávala buď ohebnou bugii nebo zavaděč. Při použití bugie se nejdříve zavede bugie a po ní se zavede endotracheální kanyla, při použití zavaděče se do endotracheální kanyly zavede zavaděč, který zpevní kanylu a po zavedení kanyly se zavaděč odstraní. Při použití zavaděče sestra zavádí zavaděč tak, aby nevyčníval z kanyly, jinak může dojít k poranění pacientky.

Podle dohody s anesteziologem sestra pacientkám vykapala oči kapkami. Na čistící místnosti sestra naložila lžici laryngoskopu do dekontaminačního roztoku na čistící místnosti. Po dekontaminační fázi sestra mechanický očistila lžici za pomoci kartáče a následně naložila ji do dezinfekčního roztoku. Rukojeť laryngoskopu sestra odezinfikovala za pomoci dezinfekčních ubrousků. Po příchodu s čistící místností sestra byla nápomocná při rouškovaní pacientky. Tato rouška odděluje operační, sterilní část, od obličejové části pacientky. Po zahájení operace sestra udělala zápis do příslušné opiátové knihy např. opiátová kniha pro Rapifen 2 ml, kde uvedla jméno, příjmení, rodné číslo pacientky, na konci operace sestra zapsala, kolik ampulí spotřebovali a ověřila to svým podpisem a lékař svým. Sestra taky prováděla zápis do předoperační bezpečnostní viz příloha č. 3 a do anesteziologické knihy.

Na čistící místnosti sestra zapsala že byla připravená daná dezinfekce do dezinfekčního deníku.

Po splnění harmonogramu dne sestra zapsala do deníku o jeho splnění a následně připravila čistou masku a filtr pro další operaci. Z čistící místnosti sestra vrátila čistý laryngoskop do stolku. Následně proběhla příprava infúze Ringerfundin 1000 ml pro další pacientku. Podle situace na sále sestra se musela domlouvat se sanitářem ohledně odvozu pacientky na oddělení, protože byl sám pro dva operační sály a byl zaneprázdněný na druhém sále. Na konci operace anesteziologická sestra volala na oddělení, aby sestry z oddělení přišli pro pacientku.

Po dokončení operace začíná fáze probouzení se pacientky z celkové anestezie. U každé operace buzení pacientky probíhalo jinak, např. u jedné pacientky lékař ordinoval podat Bridion, což je antidotum Rocuronium, dlouhodobé relaxace, protože pacientka se obtížně probouzela. Bridion začal účinkovat během dvou minut a sestra odlepila náplast z endotracheální kanyly a vyfoukla manžetu, anesteziolog pacientku extuboval. Po úplném probuzení a normalizaci stavu pacientky sestra pomohla sanitáři při přesunu pacientky z operačního stolu na postel. Sestra i lékař předali dokumentaci a informace o stavu pacientky sestrám z oddělení. Před odjezdem pacientky sestra zaznamenala čas odvozu pacientky. Po odvozu pacientky ze sálu sestra odpojila a naložila použitou masku do dezinfekce, následně sestra nahlásila lékaři, že likviduje léčiva po pacientce a taky hlásila kolik čeho zlikvidovala. Následně proběhl zápis do opiátové knihy s upřesněním toho, kolik ampulí opiátu použili, např. u pacientky použili 1 ampuli a potvrdili to svým podpisem. Dál sestra napojila připravenou masku s filtrem na anesteziologický přístroj a zavěsila předem připravenou infúzi Ringerfundinu 1000 ml na infúzní stojan.

### **5.1.3. Konec operačního programu – časový rozsah 30 minut**

Na konci operačního programu sestra uklízela a dezinfikovala anesteziologický stůl pro směnu a likvidovala nádobu na ostré předměty a 100 ml FR pro ředění léku. Následně ze skladu s pomůckami sestra donesla novou nádobu na ostré předměty a popsala ji. Dezinfekčními ubrousky sestra dezinfikovala celý anesteziologický přístroj a všechny kabely. Také sestra připravila infúzi Ringerfundin 1000 ml a potřebné pomůcky (infúzní set, trojcestný kohout a dětský set) a elektrody pro sledování EKG pro směnu na anesteziologickém stolečku. Z čisticí místnosti sestra donesla všechny čisté pomůcky a zlikvidovala použité dezinfekční roztoky na čisticí místnosti. Spolu se sestrou jsme se převlékli na filtru a následně jsme se rozloučili se sálovými sestrami a spolu jsme šli na kliniku, kde mají vlastní denní místnost.

### **5.1.4. Předoperační výkony u malých gynekologických výkonů**

Předoperační výkony sestry byli shodné s přípravou u velkých operací. Na rozdíl od velkých operací na malých výkonech se nejčastěji používal opiát Rapifen 2 ml, protože výkony trvají přibližně 10 minut. Na malých výkonech se používal 250 ml FR 1/1, při hysteroskopiích se používal 500 ml FR 1/1. Doba průběhu hysteroskopie se u každé pacientky lišila, mohla trvat jak 10 min., tak i 30 min. Po všech potřebných přípravách sestra připravovala pomůcky pro PŽK. Na stoleček si sestra dávala netkaný textil kam pak umísťovala přibližně 5 kanyl modrých a 5 kanyl růžových, dezinfekcí, tampónky, náplast, nádobu na ostré předměty, krytí na kanyly 2 druhů: fólii a transparentní krytí, emitní misku. U malých výkonů se používal filtr se žlutým pruhem, který má jenom baktericidní funkci a nezachycuje vydechovanou páru.



Před příchodem pacientky na sál sestra připravila infúzní roztok 250 ml FR 1/1. Infúze se skládala z infúzního roztoku, infúzního setu, trojcestného kohoutu a dětského setu. Následně infúzi pověsila na infúzní stojan. Následně sestra natáhla 2 stříkačky po 20 ml Propofolu, který si před tím donesla z lékárny, a označila je štítky, taky natáhla do 2 ml stříkačky pohotovostní lék – Atropin a taky označila stříkačku štítkem. Na sálu sestra měla předem připravené vytištěné různobarevné štítky, na kterém bylo uvedeno název léku a jeho gramáž. Připravila masku s filtrem a položila ji na anesteziologický přístroj. Těsně před příchodem pacientky na sál sanitář donášel dokumentaci pacientek. Sestra si vzala štítek pacientky a dala ho anesteziologické knihy, kde se zapisuje kdy začala anestezie, operace a kdy skončila operace a kdy se pacientka probudila. Následně dokumentaci vzal anesteziolog a pečlivě ji prohlídl. Jak na velkých, tak i na malých výkonech několik pacientek měli antibiotickou clonu, proto sestra ještě připravovala ordinována antibiotika. Ale nejdřív je musela donést z lékárny a následně se ptala lékaře, jestli je má připravit do 100 ml FR 1/1 nebo bolusově do 20 ml stříkačky.

#### **5.1.5. Výkony během malých chirurgických zákroků**

Pacientky na sál nejčastěji přiváděli sálové sestry a polohovali pacientky do gynekologické polohy. Anesteziolog zapisoval čas příchodu pacientky na sál. Následně se sestra pacientce představila a zavedla ji PŽK. Během zavádění kanyly anesteziolog se pacientek ptal na různé informace a anamnestické údaje. Po případě že pacientka měla naordinována ATB sestra se ptala, jestli je může podat, po schválení lékaře sestra podala příslušný lék. Následně si sestra natáhla Rapifen do 2 ml stříkačky a označila ji. Podle ordinace lékaře sestra podávala následující léky, opiát – Rapifen a hypnotikum – Propofol. Následně sestra prováděla zápis do opiátové knihy, zápis do předoperační bezpečnostní procedury. Sestra uklidila pomůcka po zavádění PŽK a odezinfikovala emitní misku dezinfekčními ubrousky.

Před koncem výkonu sestra připravovala infúzi pro další pacientku a nový filtr s maskou. Po probuzení pacientky anesteziolog předával dokumentaci a informace o stavu pacientky sestře z oddělení, během toho sestra vyměnila masku s filtrem, použitou masku sestra odnášela na čistící místnost, kde se naložila do dezinfekce. Následně dezinfekčními ubrousky sestra odezinfikovala esmarch a oxymetr. Při příchodu další pacientky sestra likvidovala použitou infúzi a léky, následně zavěsila novou infúzi a připravila léky. Následně po naložení další použité masky sestra vracela do stolečku čistou masku.

Tyto výkony jsou identické u každé pacientky a sestra je provádí rutinně. Během operačního dne na malých výkonech se může prostřídat i 15 pacientek za den, někdy i víc, proto sestra musí mít vše předem připravené a dobře zajištěné.

Konec operačního programu a úklid pro anesteziologickou sestru probíhá stejně jako i u velkých operací.

## ***5.2. Logistické výkony sestry***

Skoro všechny logistické výkony sestry probíhají během nebo na konci operačního plánu dne, ale některé výkony se bezprostředně týkají přípravných výkonů. Denně probíhali kontroly léčiv, hlavně opiátů v trezoru, množství hypnotik a myorelaxancií. Často ještě před příchodem na sál sestra dostávala zásoby opiátů, které musela zkontrolovat, zapsat do opiátové knihy že bylo přijato určité množství ampulí, pak zkontrolovala celkové množství opiátů a zapsala do opiátové celkové množství ampulí.

Po proběhlé kontrole opiátu sestra z trezoru vyndala potřebné opiáty záleželo, jestli byla na velkých nebo malých výkonech. Na velkých výkonech

se nejčastěji používá Sufentnil Torrex 10 ml, na malých výkonech Rapifen 2 ml. Následně v lékárně sestra vyzvedla balení Propofolu. Opiát s příslušnou opiátovou knihu a Propofol sestra donesla na operační sál.

Po příchodu na operační sál sestra kontrolovala všechny léčiva, které se nacházela na stolečku, a zarovnávala je podle zvyklostí, popřípadě že nějaký lék docházel, tak ho donesla z lékárny. Následně sestra otevřela všechny zásuvky a zkontrolovala množství stříkaček, jehel, PŽK, v dolních zásuvkách si kontrolovala množství endotracheálních kanyl (musí být minimálně dvě endotracheální kanyly každého rozměru), laryngeálních masek (různých rozměru), vzduchovodů (různých rozměru) a dostatek filtrů a masek.

Během operací se často stávalo že anesteziolog chtěl podat Rocuronium (dlouhodobá relaxace), který se nacházel v lednici v lékárně. Sestra z ledničky přinesla Rocuronium a při podání celkové anestezii ho aplikovala. Po intubaci pacientky, sestra doplnila z dolní zásuvky do horní chybějící endotracheální kanylu po intubaci.

Nejčastěji během prvních operací sestra uklízela a doplňovala chybějící pomůcky do anesteziologického stolku, jako jsou stříkačky, jehly, PŽK, tampónky, sterilní krytí, endotracheální kanyly, vzduchovody atd. Podle harmonogramu dne jednou týdně sestra kontrolovala expiraci všech pomůcek, sterilních setů pro epidurální anestezii, centrální žilní kanylací nebo arteriální kanylací, pak i sety pro zajištění základních životních funkcí u dětí, a mnoho dalších pomůcek, které se nacházejí ve skladu pomůcek na gynekologických sálech. Na konci měsíce sestra sepisovala chybějící pomůcky, následně tento seznam předala staniční sestře. Během operací sestra kontinuálně doplňovala potřebné infúze ze skříněk pro infúze a donášela léky z lékárny. Taky sestra průběžně doplňovala čisté, odezinfikované masky, lžice další pomůcky, které se použili.

Na konci každé operace, po domluvě s celým operačním týmem sestra volala na oddělení, aby si sestry z oddělení přišli vyzvednout pacientku. Následný odvoz pacientky ze sálu se konzultoval s anesteziologem a ten pak i předával pacientku týmu z oddělení. Velice důležité bylo předání pacientky po velkém zákroku sestrám z gynekologické kliniky, buď ze standardního oddělení nebo z JIP. Sestry z JIP potřebovaly podrobnější informace jak od lékaře, tak i od sestry.

Několikrát se stalo, že došlo ke změnám v operačním plánu dne, buď pacientky byli vyřazené, hlavně na malých výkonech (např. UPT), nebo se naopak museli akutně zařadit do operačního plánu. Tyto změny hlásila staniční sestra operačních sálů anesteziologické sestře a následně sestra to předávala anesteziologovi a chirurgickému týmu. Jeden den, když jsme byli na laparoskopickém sále, se na konci operačního plánu k nám zařadili plánovanou hysteroskopii, kvůli tomu že na málem sálku měli kolem 20 pacientek a nestíhali udělat hysteroskopii, která může trvat i více než půl hodiny.

Anesteziologická sestra se musí připravit na akutní operaci, tím že si zkontroluje všechny potřebné léky, a hlavně pomůcky pro intubaci a odsátí žaludečního obsahu. Při akutní operaci, někdy i během plánované operaci, se pacient uvádí do anestezie podle tzv. Crash úvodu, který se používá při vysokém riziku aspirace. Rizikové faktory pro Crash úvod: pacient není lačný, těhotné od druhého trimestru, intoxikované pacienti atd. Sestra se musí ujistit, že odsávačka je funkční a musí ji mít připravenou.

U velkých operací se často používala epidurální analgezie. Sestra už předem měla připravený košíček s pomůckami pro zákrok. V košíčku se nachází dezinfekce, jehly různých velikostí pro epidurální analgezii, sterilní náplastí, obyčejná náplast, sterilní rukavice různých velikostí, ampule s Mesocainem atd. Ze skříňky spolu s košíčkem a lékem donesla sterilní předem připravený set pro

epidurální analgezii, ve kterém se nachází nádobka pro dezinfekci, bez odporová stříkačka, obyčejná stříkačka, černá a růžová jehla, tamponky pro dezinfekci, sterilní lepicí rouška. Z lékárny pak donášela potřebnou anestezii podle ordinaci anesteziologa. Po výkonu musela všechno uklidit a doplnit chybějící pomůcky v košíčku.

Během operací sestra průběžně doplňovala pomůcky pro PŽK, u malých operací doplňovala větším množstvím pomůcek, na velkých operacích doplňovala pomůckami jen pro jednoho pacienta do čisté emitní misky. Na stolečku vždy měla připravené elektrody pro sledování EKG. Na konci operačního programu sestra zkontrolovala hladiny anestetik v odpařovačích anesteziologické přístroje. Docházel Desfuran, proto sestra přinesla ze skladu s léčivými přípravky, tuto lahvičku s inhalačním anestetikem v podobě roztoku. Ze skladu s pomůckami sestra donesla nádobu na ostře předměty a popsala ji.

Z operačního sálu sestra odnesla všechny přebytečné léky do lékárny. V lékárně sestra zkontrolovala trezor s opiáty a vrátila zbylé ampule, následně sestra všechny opiáty spočítala a provedla zápisy v opiátových knihách, že stav souhlasí a potvrdila to podpisem, následně to podepsal lékař. Před odchodem ze sálu sestra na denní místnosti zapsala všechny pacientky do počítačového systému.

Moje anesteziologické sestra byla velice pečlivé a skoro všechny úkoly dělala automaticky, nikdy se nestalo že by u ní došli nějaké pomůcky nebo infúze, kontinuální si to hlídala a včas to doplňovala.

### **5.3. Technické výkony sestry**

Technických výkonů sestra prováděla mnohém méně, ale byli nezbytné.

Po příchodu na operační sál sestra zapínala anesteziologický přístroj, kontrolovala, jestli všechny ventily pro přívod plynu jsou otevřené a jestli jsou vypnuté na anesteziologickém přístroji, protože anesteziologové často na to zapomínali a nechávali je otevřené. Pár minut se přístroj zapínal a následně sestra provedla několik kontrol v systému jako je přívod plynů ( $O_2$ , Air a  $N_2O$ ), vzduchotěsnost celého systému, podávání plynů do obličejové masky, funkčnost odsávačky a mnoho dalších parametrů. Následně si sestra zkontrolovala hladinu inhalačních anestetik v odpařovačích. V anesteziologickém přístroji jsou nejčastěji dva odpařovače určené pro různá anestetika. Tyto anestetika se aplikují do odpařovačů v podobě kapalin. Po zahřátí odpařovačů kapalným anestetikem se transformuje v inhalační anestetikum, který se následně podává pacientovi.

Po přípravě všech pomůcek na anesteziologickém stolku sestra zkontrolovala funkčnost všech laryngoskopů, jestli svítí LED žárovka. Když po otevření laryngoskopu nesvítil, sestra vyměnila baterky, které se nacházejí v anesteziologickém stolku. Jestli i přes výměnu baterek laryngoskop nefungoval, sestra ho odložila do skladu s pomůckami a označila ho, že není funkční. Po odchodu ze sálu sestra předala nefunkční laryngoskop staniční sestře.

Během velkých operací se monitorují EKG, TK,  $SatO_2$  a popřípadě i celková relaxace pacientky. Během malých operací se u zdravých osob monitoruje jenom  $SatO_2$ , u chronicky nemocných patientek a při hysteroskopii se monitoruje EKG, TK i  $SatO_2$ . Sestra na pacientku nalepila elektrody a napojila na EKG, navlékla manžetu na měření TK a  $SatO_2$ .

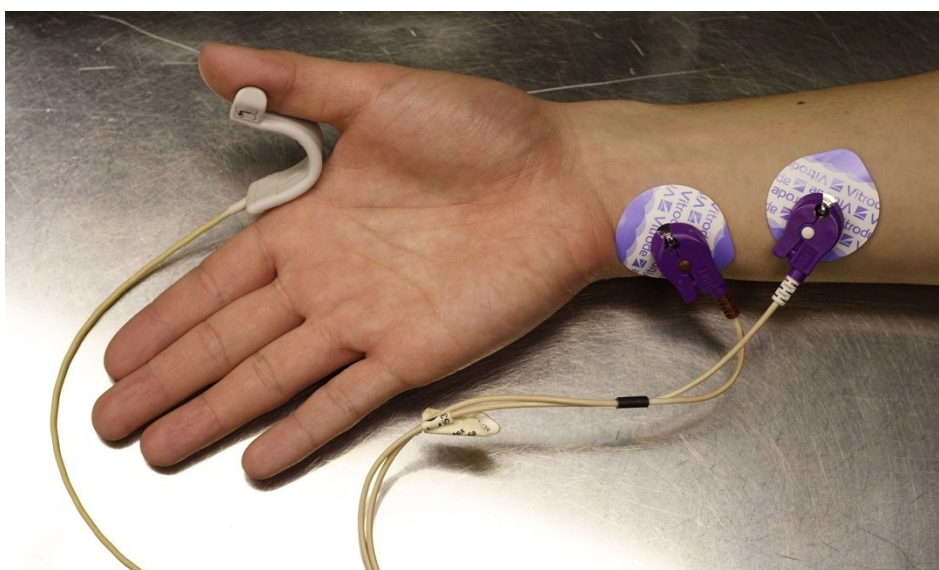
Mnohokrát se stalo že sestra během operace musela několikrát dát oxymetr na jiný prst nebo dokonce i na druhou ruku, protože udával nepravděpodobné hodnoty. Jednou se stalo že manžeta pro měření tlaku nefungovala, sestra se rozhodla manžetu vyměnit. V anesteziologickém přístroji mají náhradní manžety, a jednu z nich použila. Sestra zapojila manžetu a zkusila změřila tlak přes monitor, manžeta byla funkční. Nefunkční manžetu sestra odezinfikovala ubrousky, označila že je nefunkční a odnesla ji do skladu s pomůckami. Po odchodu ze sálu sestra předala nefunkční manžetu staniční sestře. Následující den sestra dostala novou manžetu.

Před uvedením pacientky do celkové anestezie, sestra se zeptala lékaře, jakou endotracheální kanylu použije, a následně si sestra otevřela kanylu, ověřila si těsnost manžety, vyfouklá ji a konec postříkala roztokem Lidocainu. Po uvedení pacientky do celkové anestezie si sestra ještě jednou zkontrolovala funkčnost laryngoskopu a následně ho podala lékaři. Po úspěšné intubaci sestra nafoukla manžetu na endotracheální kanylu a zafixovala ji náplastí. Při extubaci sestra nejdříve odlepila náplastí a na povel lékaře vyfoukla manžetu a lékař vytáhl kanylu. Následně po probuzení pacientky sestra na povel lékaře odpojila manžetu pro sledování krevního tlaku, ale před tím si ještě jednou změřila tlak přes monitor, na kterém zvolila tlačítko NBP, následně odpojila elektrody pro sledování EKG a v poslední chvíli, před přesunem pacientky z operačního stolu na lůžko, oxymetr. Následně sestra odezinfikovala manžetu pro měření tlaku, SatO<sub>2</sub> a všechny kabely.

U velkých chirurgických výkonů se anesteziolog někdy rozhodl napojit neurosvalový monitoring. Jedná se o přístroj, který měří hloubku svalové relaxace během operačního zákroku. Tato metoda zajišťuje Sestra lékaři podala 6 elektrod, 4 elektrody lékař nalepil na čelo pacientce, a 2 nalepil na ruku. Následně sestra pomohla připojit všechny kabely k elektrodám. Následně lékař nasadil speciální plastovou rampu mezi ukazováčkem a palcem, který pak sestra zafixovala náplastí.

Adduktor pollicis je citlivější vůči vlivům neuromuskulárních blokátorů, a monitorování na tomto místě přesněji odráží obnovu svalů faryngu.

Dvěma nejčastějšími místy pro neuromuskulární monitorování je sval ulnárního a sval obličejového nervu. Měření celkové relaxace pacientky probíhalo asi každé dvě minuty, během měření u pacientky docházelo ke kontrakci ukazováčku a palce, a z odporu, které kládou svaly, vyplývala hodnota svalové relaxace. Bylo prokázáno, že použití neuromuskulárního monitorování během operačních výkonů snižuje riziko pooperační neuromuskulární blokády. (12) Na konci operace sestra spolu s anesteziologem odpojovali elektrody od pacientky a sestra odlepila náplast a odstranila rampu. Následně sestra za pomoci dezinfekčních ubrousků dezinfikovala rampu a všechny kabely.



Obr. 2 Monitoring neurosvalového napětí

Zdroj: *AUTOR NEUVEDEN. Wikipedia.org [online]. [cit. 23.4.2018]. Dostupný na WWW: [https://en.wikipedia.org/wiki/Neuromuscular\\_monitoring#/media/File:NMT\\_monitor\\_for\\_measuring\\_neuromuscular\\_blockade.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Neuromuscular_monitoring#/media/File:NMT_monitor_for_measuring_neuromuscular_blockade.jpg)*



Během velkých operací se u pacientek používal ohřívač, protože na operačním sálu byla zima a pacientka se mohla podchladit anebo mít i pooperační komplikace. Pacientka byla napůl přikryta prostěradlem, do kterého sestra pak zapojila ohřívač a zafixovala ho několika peány. Na konci operace sestra odpojila ohřívač a odezinfikovala ho.

Na konci operačního programu sestra po kontrole anesteziologického přístroje zkontrolovala i hladiny inhalačních anestetik, hladina jednoho z nich byla nízká proto ze skladu léčiv přinesla inhalační anestetikum v podobě roztoku, Desfuran, a aplikovala ho do odpařovače pro příslušný anestetik. Naplnění odpařovače v anesteziologickém přístroji trvala několik minut.

#### ***5.4. Klinické výkony sestry***

Klinické úkony byli velice důležité a nezbytné, proto sestra musí být velice chytrá, vnímavá, mít znalosti a dovednosti.

Při příchodu pacientky na předšálí, se na sál, anesteziologické sestře, předala dokumentace pacientky. Sestra si vzala štítek pacientky a dala ho do anesteziologické knihy, kde se zapisoval čas začátku anestezie, operace a kdy skončila operace a kdy se pacientka probudila. Následně dokumentaci pacientky si vzal anesteziolog a pečlivě ji prohlídl. Podle povelu anesteziologa sestra přijala pacientku na sál, během toho se ji představila. Zeptala se ji na jméno, příjmení a datum narození a pomohla sanitáři přeložit pacientku na operační stůl. Sestra se zeptala na alergickou anamnézu, jestli lačnila, kdy naposledy jedla a pila, následně v dokumentaci pacientky zkontrolovala souhlasy s operací a anestezii. Alergická anamnéza je velice důležitá, protože hodně pacientů má alergii na Lidocaine, který se používá pro lokální anestezii při intubaci. Proto sestra měla v anesteziologickém

stolku připravenou i nelidocainovou anestezii v podobě gelu, který se nanáší na endotracheální kanylu.

Při podání antibiotik, opiátu, anestezie a dalších léků sestra na monitoru kontrolovala FF pacientky a její celkovou reakci na lék. Například při podání intravenózních antibiotik anesteziolog i sestra popisovali pacientce co může pociťovat a uklidňovali jí, že je to v pořádku. Mnohokrát se stalo, že pacientky popisovaly divnou pachut' v ústech. U jedné pacientky při podání i 5 ml antibiotika, se stalo, že měla pocit na zvracení, proto sestra a anesteziolog rychle otočili pacientku na bok, v případě, že by začala zvracet, a sestra donesla emitní misku. Naštěstí pacientka nezvracela a stav se rychle zlepšil. Následně pacientku otočili na záda a sestra začala velice pomalu podávat zbývající antibiotika, během podávání sestra antibiotika několikrát proplachovala infúzním roztokem, aby pacientka opakovaně neměla nežádoucí účinky. Během podávání opiátu sestra i anesteziolog se ptali, jestli se jim točí hlava, pacientky často popisovaly, že cítí teplo na hrudi.

Sestra a anesteziolog velice těsně spolupracovali a rozhodovali se společně. Například jsme měli starší pacientku, narozená 1948, která byla hodně polymorbidní, a u které se jak lékař, tak i sestra souhlasili, že je nezbytné pacientku napojit na monitor pro sledování fyziologických funkcí. I po probuzení pacientky, sestra ještě před odjezdem pacientky na oddělení, změřila TK.

## Diskuze

Moje bakalářská práce na téma „*Role anesteziologické sestry při podání celkové anestezie*“ je zaměřena na zjištění činností, které provádí anesteziologická sestra při podání celkové anestezie. Činnosti sestry jsem zmapovala za pomoci kvalitativního výzkumu, a to způsobem zúčastněného pozorování. Před samotným pozorováním jsem si stanovila několik základních cílů.

**Prvním cílem** mého pozorování bylo zmapování činností anesteziologické sestry při podání celkové anestezie. Činnosti sestry jsem rozdělila do 4 okruhů: přípravné, logistické, klinické a technické výkony. Sestra během běžného operačního dne vykonává velké množství rutinních výkonů, např. přípravné výkony při příchodu na operační sál, které se musí bezpodmínečně udělat. Při pozorování rutinních výkonů jsem měla dojem, že anesteziologická sestra má v hlavě vypracovaný seznam výkonů, který musí provést. Přišlo mi, že tyto vypracované činnosti postupně odškrtovala z myšlenkového seznamu. Toto je důsledkem mnoholetých zkušeností sestry, ale je velké nebezpečí, že kvůli tak rutinním výkonům sestra na něco zapomene, a to by znamenalo celý její harmonogram. Ale tato sestra byla natolik dokonalá a profesionální, že i tak banální a rutinní výkony prováděla perfektně. Tyto výkony jsou pro sestry náročné z psychického hlediska, a tak rutinní práce může vést až k syndromu vyhoření, což je velice nebezpečný stav u jakékoliv sestry. Veškeré výkony sestra prováděla na vysoké úrovni. Sestra ráda učí studenty, protože jim může předat své mnoholeté zkušenosti, a tím že jim něco vysvětluje, si upřesňuje, co právě bude dělat a jak to bude probíhat. Tímto způsobem si určuje přesný algoritmus a dále postupuje podle něj.

**Druhým cílem** bylo zjistit časovou náročnost při provádění jednotlivých výkonů sestrou. Největší část dne sestra prováděla přípravné a logistické výkony. Jenom příprava před zahájením operačního programu sestře trvá přibližně kolem

20 minut. Úklid po dokončení operačního programu trval sestře kolem 30 minut.

Během této doby sestra všechno pečlivě uklízela, doplňovala potřebné pomůcky a připravovala vše potřebné pro směnu ve službě. Přípravné úkony sestry trvaly v průměru **162 minut**, během 3 dnů zúčastněného pozorování.

Logistické výkony sestry byly velice důležité pro zajištění chodu celého anesteziologického úseku, a taky neméně důležité pro bezpečné poskytování péče. Logistické výkony sestry trvaly v průměru **70 minut**, během 3 dnů pozorování. U malých gynekologických výkonů měla sestra nejvíce výkonů při příjmu pacientky na sál, při podávání celkové anestezie a při překladi pacientky. Čas mezi překladem jedné pacientky a příjmem další byl velice krátký a sestra během asi 5 minut musela uklidit všechny pomůcky po předchozí pacientce a připravit vše potřebné pro další pacientku. U velkých výkonů sestra prováděla velké množství výkonů při příjmu pacientky na operační sál, následně během podání celkové anestezie a zajištění dýchacích cest, a nakonec při probouzení pacientky a předání ji na oddělení. V mezičase sestra prováděla mnoho logistických a přípravných úkolů. Jako i u malých výkonů, nejvíce náročným obdobím pro sestru, pro splnění velkého množství úkolů, bylo úklid po předchozí pacientce a příprava pomůcek pro další pacientku. Mezitím v průběhu operačního dne sestra po domluvě s anesteziologem a chirurgickým týmem regulovala příjezd a odjezd pacientek ze sálu, čímž zajišťovala plynulý provoz a chod operačního sálu. V případě změn v operačním plánu hlásila staniční sestra operačních sálu tyto změny anesteziologické sestře, která pak předávala informace dál, takže vykonává funkci kontaktní osoby pro celý tým.

V příloze mám 5 tabulek, ve kterých popisují výkony sestry a jejich časovou náročnost. První tabulka je souhrnem všech výkonů sestry během jednoho

operačního dne na velkých gynekologických sálech. V operačním programu byly 2 pacientky. Práce sestry na operačním sále začínala v 7:45 a končila ve 14:05. Tabulka obsahuje celkem 116 položek. Druhá tabulka se zabývá přípravnými činnostmi sestry. Tabulka obsahuje 48 položek s celkovým časem 95 minut. Třetí tabulka zobrazuje logistické výkony sestry a obsahuje 30 položek s celkovým časem 99 minut. Čtvrtá tabulka popisuje klinické výkony sestry. Tabulka obsahuje 21 položek s celkovým časem 45 minut. Pátá tabulka se věnuje technickým výkonům sestry. Tabulka obsahuje 14 položek s celkovým časem 38 minut.

**Třetím cílem** bylo rozpoznat, jestli sestra nahrazuje anesteziologa v průběhu operace. Jestli se stávalo, že anesteziolog odejde z operačního sálu a nechá tam sestru samotnou? Ano stávalo se to, ale jednalo se o výjimečnou záležitost a anesteziolog odcházel jen na pár minut a byl v dosahu. Anesteziolog byl přítomný po celou dobu operačního plánu, čímž nese zodpovědnost a respekt vůči sestře.

V průběhu mého výzkumu jsem pozorovala stabilní anesteziologický tým, který má za sebou dlouhá léta spolupráce. Moje sestra často spolupracuje v týmu s jedním anesteziologem, se kterým se zná dlouhou dobu. Mezi sestrou a anesteziologem je soulad, jsou jasně rozdělené role, a hlavně si navzájem důvěřují. Vzájemný soulad a důvěra mezi sestrou a lékařem vede k bezpečnému a velice efektivnímu poskytování péče. Ostatní anesteziologové a sestra se navzájem respektují a pracují na tom, aby jejich tým ladil, aby zůstávali profesionály ve své práci a poskytovali kvalitní a bezpečnou péči.

Z mého výzkumu vyplývá, že anesteziologická sestra musí vykonávat široké spektrum úkolů, což může ovlivnit kvalitu a bezpečnost poskytované péče. Sestra si musí všimnout celkového stavu pacienta nejen při příchodu pacienta na sál,

v průběhu podávání léčiv, ale i při samotném operačním výkonu a při probouzení pacienta.

Pokud bychom chtěli získat více informací a lépe porozumět této problematice, bylo by zapotřebí prodloužit čas zúčastněného pozorování a zúčastnit se i několika služeb.

## Závěr

Celková anestezie je dnes velice běžnou a zřejmou procedurou. V dnešní době si neumíme představit operační výkon bez podání anestezie. Současně existuje velké množství různorodých anestetik, například inhalační, intravenózní anebo lokální. Ještě staří Římané používali opium pro tlumení bolesti. Jako anestezie sloužili, kromě opia, hašiš i mandragora. Mnohem později byl objeven rajský plyn a éter. Nedílnou součástí při podání celkové anestezie je anesteziologický tým v čele s anesteziologem, a jeho pravou rukou, sestrou.

Moje bakalářská práce na téma „*Role anesteziologické sestry při podání celkové anestezie*“ je zaměřena na popis každodenních výkonů anesteziologické sestry při podání celkové anestezie. V teoretické části popisují vzdělávání sester pro obor anesteziologie a resuscitace, činnosti sestry podle **Zákona č. 55/2011 Sb.** Dále popisují, co to je anestezie, jaké jsou typy celkové anestezie a jak probíhá její podávání. Jedna kapitola se zabývá bezpečností při podávání celkové anestezie, která se týká jak anesteziologa, tak i anesteziologické sestry. V poslední kapitole teoretické části se zabývá specifikou malých gynekologických výkonů.

V praktické výzkumné části jsem si stanovila tři cíle a metodiku výzkumu. K dosažení mých cílů posloužila forma kvalitativního výzkumu. Výzkum probíhal v podobě zúčastněného pozorování anesteziologického týmu na gynekologických sálech ve FN Motol. Sběr dat probíhal během 3 běžných pracovních dnů na dvou gynekologických sálech. Během pozorování jsem zmapovala běžné denní činnosti a rozdělila je do 4 kategorií. Největší část dne strávila sestra u přípravných činností, které se staly rutinními. Neméně důležitou částí byly klinické výkony sestry, které od ní požadovaly znalosti a její zkušenosti. Sestra se v této oblasti musí neustále vzdělávat a rozšiřovat si své znalosti. Nedílnou součástí práce anesteziologické sestry byly neuvěřitelné logistické výkony, které v sobě zahrnovaly nejen doplnění pomůcek, ale i vedení plynulého chodu operačních sálů.

## Seznam použité literatury

- 1) SKALICKÁ, Hana. *Předoperační vyšetření: návody pro praxi*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1079-2.
- 2) Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru INTENZIVNÍ PÉČE. Vzdělávací programy specializačního vzdělávání pro nelékařské zdravotnické pracovníky dle Nařízení vlády č. 31/2010 Sb. [online]. Praha: Ministerstvo Zdravotnictví České republiky, 2010 [cit. 18.2.2018]. Dostupné z: [http://www.mzcr.cz/dokumenty/nove-vzdelavaci-programy-specializacniho-vzdelavani-pro-nelekarske-zdravotnicke-pracovniky-dle-narizeni-vlady-c-sb\\_4225\\_3082\\_3.html](http://www.mzcr.cz/dokumenty/nove-vzdelavaci-programy-specializacniho-vzdelavani-pro-nelekarske-zdravotnicke-pracovniky-dle-narizeni-vlady-c-sb_4225_3082_3.html)
- 3) Sbírka zákonu č. 55/2011 Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků [online]. Praha: Parlament České republiky, 2011 [cit. 19.2.2018]. Dostupné z: <https://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?cz=55&r=2011>
- 4) PILNÝ, Jaroslav a Roman SLODIČKA. *Chirurgie ruky*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0180-1.
- 5) Formulář Předanestetické vyšetření 1, Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny 2.LF UK a FN Motol, verze 2014.
- 6) REMEŠ, Roman a Silvia TRNOVSKÁ. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4530-5.



- 7) BARTŮNĚK, Petr, JURÁSKOVÁ, Dana, HECZKOVÁ, Jana a Daniel NALOS, ed. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing, 2016. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4343-1.
- 8) SCHNEIDEROVÁ, Michaela. *Perioperační péče*. Praha: Grada, 2014. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4414-8.
- 9) Předoperační bezpečnostní procedura – World Health Organization. MUDr. Michal Horáček. *Anesteziologie v kostce*. [on-line]. KAR FN v Motole Praha. Datum citování [cit. 16.4.2018]. Dostupné z: <http://docplayer.cz/15420266-Anesteziologie-v-kostce-mudr-michal-horacek-kar-fn-v-motole-praha.html>
- 10) VYMAZAL, Tomáš. *Doporučené postupy pro podávání anestezie dětem a dospělým*. Praha: Mladá fronta, 2015. Aeskulap. ISBN 978-80-204-3656-6.
- 11) Interní sesterské standardy – sály gynekologie. Vypracovali pod vedením Mgr. Taťány Maňasové: Mgr. Petra Rusková a Alžběta Pospíšilová. Verze 2012.
- 12) MURPHY, Glenn S. Neuromuscular Monitoring in the Perioperative Period. *ANESTHESIA AND ANALGESIA* [online]. 2018, **126**(2), 464-468 [cit. 2018-04-22]. ISSN 00032999.
- 13) MÁLEK, Jiří. *Praktická anesteziologie*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3642-6.

## Seznam použitých symbolů a zkratek

Air – vzduch

ATB – antibiotika

Apod. – a podobně

ASA – American Society of Anesthesiologists

Atd. – a tak dal

CNS – centrální nervová soustava

č. - číslo

EKG – elektrokardiogram

FR – fyziologický roztok

HELLP syndrom – Hemolysis Elevated Liver enzymes Low Platelets syndrom

ICHS – ischemická choroba srdeční

i.v. – intravenózní

IVE – in vitro fertilizace

JIP – jednotka intenzivní péče

ml – mililitr

Např. – například

N<sub>2</sub>O – oxid dusný

NBP – non-invasive pressure

Obr. – obrázek

O<sub>2</sub> – kyslík

PŽK – periferní žilní kanyla

SatO<sub>2</sub> – saturace kyslíku

Sb. – sbírka

Str. – stránka

TK – tlak krevní

Tzv. – takzvaný

UPT – umělé přerušení těhotenství

°C – stupeň Celsia

## **Seznam obrázků**

**Obrázek č. 1: Vzor štítku pro označení léku (25)**

**Obrázek č. 2: Monitoring neurosvalového napětí (48)**

## **Seznam příloh**

**Příloha č. 1: Plán gynekologických operačních sálů**

**Příloha č. 2: Přehled pacientek a operačních výkonů**

**Příloha č. 3: Předoperační bezpečnostní procedura**

**Příloha č. 4: Přehled výkonů 19. 9. 2017**

**Příloha č. 5: Přehled přípravných výkonů 19. 9. 2017**

**Příloha č. 6: Přehled logistických výkonů 19. 9. 2017**

**Příloha č. 7: Přehled klinických výkonů 19. 9. 2017**

**Příloha č. 8: Přehled technických výkonů 19. 9. 2017**

**Příloha č. 9: Žádost o souhlasu se zpracováním bakalářské práce**

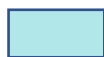
## Přílohy

### Příloha č. 1: Plán gynekologických operačních sál



1. Předsálí pro malý gynekologický sál
2. Sklad s pomůckami a lékárna – anesteziologický úsek
3. Malý operační sál
4. Předsálí a místnost se sterilními nástroji
5. Čistící místnost - společná pro anestezii a sálové sestry
6. Velký operační sál
7. Umývárna
8. Odpočinková místnost pro personál
9. Filtr muži
10. Filtr ženy
11. Chodba

## 12. Chodba a regály s pomůcky



Sklad s infúzními roztoky



Regál s pomůckami



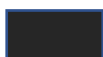
Lékárna



Lednice



Anesteziologický stolek



Operační stůl



Anesteziologický přístroj



Plocha a skříň pro přípravu dezinfekce

Gynekologicko – porodnická klinika ve FN v Motole má v dispozici dva zákrokové sály, malý gynekologický sál, kde se provádějí malé gynekologické výkony, a velký gynekologický sál, kde se provádějí gynekologické operace. Gynekologické operační sály se nachází v uzle C v 5. patře. Na patře se taky nachází příjmová kancelář, pooperační oddělení, konzervativní oddělení a jednotka intenzivní péče. Takovým činem je zajištěná pohodlná dostupnost ke všem gynekologickým pracovištím, jak pro pacientky, tak i pro personál.

V předsáli (ve schématu označeno číslem 1.) malého gynekologické sálu se nachází velká skříň s infúzemi (ve schématu označeno modře). Nachází se tam různé infúze, jako je fyziologický roztok (FR), Plasmalyte, Ringerův roztok, Hartmanův roztok, Voluven atd. Krystaloidní roztoky jsou různých velikostí , 100 ml FR pro ředění ATB a dalších léků, 250 ml FR se nejčastěji používá u

krátkých výkonu do 10-15 minut, 500 ml FR se používá u delších výkonu, jako je například hysteroskopie, 1000 ml Plasmalyte se používá u velkých operací, jako je vaginální hysterektomie. V předsálí taky probíhá příjem pacientky na operační sál a následné předání pacientky sestře z pooperačního oddělení.

Sklad s pomůckami (ve schématu označeno číslem 2.) je určen pro anesteziologický tým. Ve skladu se nachází dvě skříně (ve schématu označeno zeleně) ve kterých jsou uloženy různé pomůcky, například endotracheální kanyly, vzduchovody, filtry, inhalační anestetika, sada pro zajištění dýchacích cest u dětí a mnoho dalších pomůcek. Ve skladu se nachází lékárna (ve schématu označeno oranžově) s potřebnými léky a dva trezory pro opiáty. Taky ve skladu jsou dvě lednice (ve schématu označeno bledě) ve kterých se nachází léčivé přípravky, gastrické sondy atd. Taky v této místnosti sestra nechává svoje osobní věci.

Malý operační sál (ve schématu označeno číslem 3.) je určen pro malé gynekologické výkony. Na sále se nachází velké množství operačních přístrojů, například laser, endoskopický přístroj, odsávací zařízení, anesteziologický přístroj (ve schématu označeno tmavě červeně) a mnoho dalších přístrojů. Tyto přístroje, kromě anesteziologického přístroje, nejsou označeny ve schématu. Anesteziologická část je u hlavy pacientky a nachází se tam anesteziologický přístroj (ve schématu označeno tmavě červeně) a anesteziologický stolek (ve schématu označeno červeně). Šedá plocha označená ve schématu je dlouhý ocelový parapet, který slouží jako odkládací plocha pro čisté pomůcky a psací plocha.

Předsálí (ve schématu označeno číslem 4.) slouží jako místnost se sterilními nástroji a sklady s různými pomůckami. V této místnosti se nachází dvě skřínky nad sebou (ve schématu označeno zeleně), které jsou určeny pro anesteziologický úsek. V těchto skřínkách se nacházejí jehly, periferní žilní kanyly, stříkačky, sterilní sady pro epidurální anestezii, arteriální katétr, centrální žilní katétr a pomůcky pro jejich zavedení.

Čistící místnost (ve schématu označeno číslem 5.) je společná pro sálové sestry a anesteziologický úsek. Na čistící místnost se nachází několik skříní s dezinfekcí a plochy pro přípravu dezinfekcí (ve schématu označeno tmavě modře), a dekontaminací chirurgických nástrojů. Tato místnost je spojená s operačními sály za pomoci okének.

Velký operační sál (ve schématu označeno číslem 6.) je určen pro velké gynekologické operace. Taky i na tomto sále se nacházejí různé operační přístroje, které nejsou ve schématu označené. Anesteziologická část tradičně se nachází u hlavy pacientky. Anesteziologický přístroj (ve schématu označeno tmavě červeně) se nachází těsně u operačního stolu, přístroj je na kolečkách proto ho mohou podle potřeby přesouvat. Anesteziologický stolek (ve schématu označeno červeně) se nachází trochu dál od operačního stolu, ale je dobře přístupný, vedle něho se nachází ohřívací zařízení pro pacientky a odpadkový koš (nejsou označené ve schématu).

Umývárna (ve schématu označeno číslem 7.) slouží pro umývání personálu před operací, taky slouží jako sklad s různými pomůckami sálových sester (nejsou označené ve schématu).

Odpočinková místnost (ve schématu označeno číslem 8.) určená pro veškerý personál operačních sálů. Nacházejí se tam počítače, kam po operačních dnech anesteziologická sestra zadává odoperované pacientky.

Filtr pro ženy a muže (ve schématu označeno číslem 9. a 10.) slouží pro převlékání personálu do sálového oblečení.

Chodba (ve schématu označeno číslem 11.) je spojená s východem z operačních sálů do uzlu C a se vchodem do předsálí malého operačního sálu. Dále přes skleněné dveře se dostáváme do další chodby (ve schématu označeno číslem 12.), která nás spojuje s velkým operačním sálem, filtry a denními místnostmi pro



personál (nejsou označené ve schématu). Tato místnost slouží jako předsálí pro velký operační sál a taky se tam nachází několik regálů pro pomůcky.

## **Příloha č. 2: Přehled pacientek a operačních výkonů**

**19. 9. 2017**

**Operační program od 8:30 do 13:30.**

- 1) XX, ročník 1941, dg. – nezhoubný novotvar vaječníku (D27), epidurální anestezie a celková intravenózní a inhalační anestezie, zajištění dýchacích cest – endotracheální intubace, v celkové anestezii od 8:55 do 10:20.
- 2) XX, ročník 2002, dg. – zhoubný novotvar vaječníku (C56), celková intravenózní a inhalační anestezie, zajištění dýchacích cest – endotracheální intubace, epidurální anestezie po úvodu do celkové anestezie, v celkové anestezii od 11:25 do 13:15.

**21. 9. 2017**

**Operační program od 8:30 do 11:00.**

- 1) XX, ročník 1998, dg. – RCUI (zamlklý potrat), celková intravenózní anestezie, zajištění dýchacích cest – obličejová maska, v celkové anestezii od 8:40 do 8:50.
- 2) XX, ročník 1987, dg. – UPT mini, celková intravenózní anestezie, zajištění dýchacích cest – obličejová maska, v celkové anestezii od 8:55 do 9:05.
- 3) XX, ročník 1999, dg. – UPT mini, celková intravenózní anestezie, zajištění dýchacích cest – obličejová maska, v celkové anestezii od 9:10 do 9:15.



- 4) XX, ročník 1981, dg. – UPT mini, celková intravenózní anestezie, zajištění dýchacích cest – obličejová maska, v celkové anestezii od 9:25 do 9:30.
- 5) XX, ročník 1982, dg. – implantace nitroděložního tělíska, celková intravenózní anestezie, zajištění dýchacích cest – obličejová maska, v celkové anestezii od 9:35 do 9:45.
- 6) XX, ročník 1989, dg. – RCUI, celková intravenózní anestezie, zajištění dýchacích cest – obličejová maska, v celkové anestezii od 9:50 do 10:00.
- 7) XX, ročník 1948, dg. – hysteroskopie – odstranění polypu, celková intravenózní anestezie, zajištění dýchacích cest – obličejová maska, v celkové anestezii od 10:25 do 10:40.

## **22. 9. 2017**

### **Operační program od 8:30 do 13:00.**

- 1) XX, ročník 1959, dg. – VHY + TOT, celková intravenózní a inhalační anestezie, zajištění dýchacích cest – endotracheální intubace, v celkové anestezii od 8:40 do 9:30.
- 2) XX, ročník 1959, dg. – VHY + kolpoperineoplastica, celková intravenózní a inhalační anestezie, zajištění dýchacích cest – endotracheální intubace, v celkové anestezii od 10:20 do 11:55.
- 3) XX, ročník 1972, dg. – diagnostická hysteroskopie, celková intravenózní anestezie, zajištění dýchacích cest – obličejová maska a vzduchovod, v celkové anestezii od 12:25 do 12:35.

## Příloha č. 3: Předoperační bezpečnostní procedura

 <b>Předoperační bezpečnostní procedura</b>  <b>World Health Organization</b> <small>A World Alliance for Safer Health Care</small>		
<b>Vede anesteziologická sestra</b>	<b>Vede perioperační sestra</b>	<b>Vede perioperační sestra</b>
<b>Před úvodem do anestézie</b> <small>(účastní se: alespoň anesteziologická sestra a anesteziolog)</small>	<b>Před provedením incize</b> <small>(účastní se: perioperační sestra, anesteziolog, chirurg)</small>	<b>Před ukončením operace</b> <small>(účastní se: perioperační a anesteziologická sestra, anesteziolog, operatér)</small>
<p>Byla provedena kontrola léků a anesteziologického přístroje?  <input type="checkbox"/> Ano</p> <p>Potvrdila pacient/ka svoji identitu, místo, výkon a souhlas s ním?  <input type="checkbox"/> Ano  <input type="checkbox"/> Ne  <input type="checkbox"/> Neloudí se pro tento případ</p> <p>Má pacient/ka známou alergii?  <input type="checkbox"/> Ano  <input type="checkbox"/> Ne</p> <p>Byla s pacientem/kou dodána antibiotika?  <input type="checkbox"/> Ano  <input type="checkbox"/> Neloudí se pro tento případ</p> <p>Má pacient/ka oděta s dýchacími cestami nebo riziko aspirace?  <input type="checkbox"/> Ne  <input type="checkbox"/> Ano, příslušné přístroje, pomůcky a případně asistence jsou k dispozici</p> <p>Jsou v případě předpokládané vyšší krevní ztráty (500ml nebo u dětí 7ml/kg) nebo inotropní podpory zajištěny adekvátní vstupy do cévního řečiště?  <input type="checkbox"/> Ano  <input type="checkbox"/> Ne, budou zajištěny později</p> <p>Byla ověřena dostupnost a spojení na sanitáře pověřeného donáškou TP?  <input type="checkbox"/> Ano</p> <p>Má pacient/ka nasazen pulsní oximetr, který funguje?  <input type="checkbox"/> Ano</p> <p>Je místo výkonu označeno?  <input type="checkbox"/> Ano  <input type="checkbox"/> Neloudí se pro tento případ</p>	<p>Byla ověřena identita pacienta/ky, operační výkon, případné strana?  <input type="checkbox"/> Ano</p> <p>Byla podána profylakticky antibiotika v průběhu posledních 60 minut?  <input type="checkbox"/> Ano  <input type="checkbox"/> Neloudí se pro tento případ</p> <p><b>Otázky pro chirurga:</b>          Jsou předpokládány komplikace?  <input type="checkbox"/> Ne  <input type="checkbox"/> Ano → <b>Očekáváte nutnost spolupráce jiného odborníka?</b>  <input type="checkbox"/> Ne  <input type="checkbox"/> Ano → <b>Je ověřena jeho dostupnost?</b>  <input type="checkbox"/> Ano</p> <p><b>Otázky pro perioperační sestru:</b>          Byla potvrzena sterilita (včetně výsledků indikátorů)?  <input type="checkbox"/> Ano  <input type="checkbox"/> Ne, vyškere vyřazení funkcí a k dispozici?  <input type="checkbox"/> Ano</p> <p>Je nezbytná obrazová dokumentace dostupná?  <input type="checkbox"/> Ano  <input type="checkbox"/> Neloudí se pro tento případ</p>	<p><b>Perioperační sestra ústně potvrdí:</b>  <input type="checkbox"/> Spočítání nástrojů, mluvěného materiálu a jehel  <input type="checkbox"/> Provedení označení odebraných vzorků  <input type="checkbox"/> Případné problémy s vybavením, které je potřeba řešit</p> <p><b>Chirurg, anesteziolog</b>          Operatér je seznámen s klinickým stavem pacienta po operaci  <input type="checkbox"/> Ano</p> <p>Anesteziologem a operátorem byla dohodnuta pooperační péče, která je popsána v Anesteziologické příručce  <input type="checkbox"/> Ano</p>

**Příloha č. 4: Přehled výkonů 19. 9. 2017**

<b>Přehled výkonů na velkém gynekologickém sálu 19. 9. 2017</b>				
<b>Počet pacientek: 2</b>				
<b>Číslo výkonu</b>	<b>Výkon</b>	<b>Čas zahájení</b>	<b>Čas ukončení</b>	<b>Celkový čas</b>
1.	Kontrola teploty v ledničkách, zápis do archu	7:45	7:47	2 minuty
2.	Kontrola opiátů v trezoru, zápis do opiátových knih	7:47	7:52	5 minut
3.	Donesení léku na sál	7:52	7:53	1 minuta
4.	Příprava dezinfekčních přípravků	7:53	8:01	8 minut
5.	Zapnutí anesteziologického přístroje	8:02	8:03	1 minuta
6.	Kontrola anesteziologického přístroje	8:03	8:08	5 minut
7.	Příprava anesteziologického stolku	8:03	8:05	2 minuty
8.	Příprava infúze	8:06	8:07	1 minuta
9.	Připojení masky s filtrem na anesteziologický přístroj	8:08	8:08	30 sekund
10.	Úprava operačního plánu	8:09	8:10	1 minuta
11.	Kontrola léčiv (expirace, množství)	8:11	8:14	3 minuty
12.	Kontrola funkčnosti laryngoskopů	8:15	8:16	1 minuta
13.	Kontrola identifikace pacientky	8:16	8:16	30 sekund
14.	Zápis pacientky do deníku	8:16	8:17	1 minuta
15.	Kontrola informovaných souhlasů	8:18	8:19	1 minuta
16.	Připojení pacientky na monitor	8:20	8:24	4 minuty
17.	Příprava pomůcek pro zavedení PŽK	8:25	8:26	1 minuta
18.	Zavedení PŽK	8:26	8:27	1 minuta
19.	Úklid pomůcek a dezinfekce	8:28	8:29	1 minuta
20.	Ředění ATB	8:30	8:32	2 minuty
21.	Podání ATB	8:33	8:35	2 minuty
22.	Natažení léku pro celkovou anestezii	8:36	8:38	2 minuty
23.	Příprava sterilního stolku pro epidurální anestezii	8:38	8:40	2 minuty
24.	Asistence u zavádění epidurálního katétru	8:40	8:45	5 minut

25.	Úklid pomůcek	8:46	8:48	2 minuty
26.	Příprava pomůcek pro intubaci	8:49	8:51	2 minuty
27.	Asistence lékaři	8:51	8:53	2 minuty
28.	Příprava léku Cardilan a podání	8:53	8:55	2 minuty
29.	Podání celkové anestezie i.v.	8:56	8:58	2 minuty
30.	Asistence při intubaci	8:59	9:02	3 minuty
31.	Zapojení ohřívače	9:03	9:05	2 minuty
32.	Vykapání oči pacientce	9:06	9:06	30 sekund
33.	Dezinfekce laryngoskopu	9:07	9:08	1 minuta
34.	Zakrytí pacientky rouškou	9:09	9:10	1 minuta
35.	Zápis do opiátové knihy	9:11	9:12	1 minuta
36.	Doplnění pomůcek pro intubaci	9:13	9:15	2 minuty
37.	Příprava pomůcek pro zavedení PŽK	9:16	9:17	1 minuta
38.	Zápis do dokumentace	9:18	9:19	1 minuta
39.	Vyplnění denního harmonogramů	9:20	9:50	30 minut
40.	Další stupeň dezinfekce laryngoskopu	9:51	9:52	1 minuta
41.	Doplnění pomůcek do anesteziologického stolečku	9:53	10:00	7 minut
42.	Doplnění infúzních roztoků na sále	10:01	10:03	2 minuty
43.	Příprava masky s filtrem	10:04	10:04	30 sekund
44.	Vrácení čistého laryngoskopu	10:05	10:06	1 minuta
45.	Příprava infúze	10:07	10:08	1 minuta
46.	Volání na oddělení	10:10	10:12	2 minuty
47.	Odpojení ohřívače a následná dezinfekce	10:13	10:16	3 minuty
48.	Donesení léku Bridion na sál	10:17	10:18	1 minuta
49.	Natažení léku Bridion a podání	10:19	10:21	2 minuty
50.	Asistence u extubace	10:22	10:24	2 minuty
51.	Odpojení od monitoru a dezinfekce kabelů	10:25	10:29	4 minuty
52.	Dopomoc při přesunu pacientky	10:29	10:30	1 minuta
53.	Naložení masky do dezinfekce	10:31	10:32	1 minuta
54.	Likvidace léčiv	10:32	10:33	1 minuta
55.	Napojení masky a zavěšení infúze	10:34	10:35	1 minuta
56.	Zápis do opiátové knihy	10:36	10:37	1 minuta
57.	Natažení léku pro celkovou anestezii	10:38	10:40	2 minuty
58.	Kontrola funkčností laryngoskopu	10:41	10:42	1 minuta

59.	Donesení a doplnění dezinfekčních ubrousků	10:43	10:45	2 minuty
60.	Kontrola identifikace pacientky	10:46	10:46	30 sekund
61.	Zápis pacientky do deníku	10:46	10:47	1 minuta
62.	Donesení pomůcek pro epidurální anestezii	10:48	10:50	2 minuty
63.	Zápis do dokumentace	10:50	10:51	1 minuta
64.	Ředění ATB	10:52	10:54	2 minuty
65.	Připojení pacientky na monitor	10:55	10:59	4 minuty
66.	Podání pomůcek pro zavedení PŽK anesteziologovi	11:00	11:01	1 minuta
67.	Příprava pomůcek pro intubaci	11:02	11:04	2 minuty
68.	Asistence anesteziologovi při zavádění PŽK	11:05	11:13	8 minut
69.	Úklid pomůcek a dezinfekce	11:14	11:15	1 minuta
70.	Podání ATB	11:16	11:17	1 minuta
71.	Fixace pacientky	11:18	11:19	1 minuta
72.	Kontrola funkčnosti PŽK	11:20	11:21	1 minuta
73.	Podání celkové anestezie i.v.	11:22	11:25	3 minuty
74.	Asistence při intubaci	11:26	11:30	4 minuty
75.	Příprava sterilního stolku pro epidurální anestezii	11:31	11:33	2 minuty
76.	Polohování pacientky na bok	11:34	11:35	1 minuta
77.	Asistence u zavádění epidurálního katétru	11:36	11:41	5 minut
78.	Úklid pomůcek a dezinfekce	11:42	11:44	2 minuty
79.	Polohování pacientky na záda	11:45	11:46	1 minuta
80.	Dezinfekce laryngoskopu	11:47	11:48	1 minuta
81.	Vykapání očí pacientce	11:50	11:51	1 minuta
82.	Zapojení ohřívače	11:52	11:55	3 minuty
83.	Zápis do opiátové knihy	11:56	11:57	1 minuta
84.	Zakrytí pacientky rouškou	11:59	12:01	2 minuty
85.	Doplnění pomůcek pro epidurální anestezii	12:02	12:06	4 minuty
86.	Zápis o splnění harmonogramu dne	12:07	12:08	1 minuta
87.	Další stupeň dezinfekce laryngoskopu	12:10	12:11	1 minuta
88.	Úklid a dezinfekce anesteziologického stolečku	12:12	12:18	6 minut
89.	Vrácení čistého laryngoskopu	12:20	12:21	1 minuta

90.	Příprava a podání další infúze	12:22	12:24	2 minuty
91.	Doplnění infúzních roztoků na sále	12:25	12:29	4 minuty
92.	Přinesení nové nádoby pro ostré předměty	12:30	12:32	2 minuty
93.	Doplnění pomůcek	12:33	12:40	7 minut
94.	Komunikace s lékařem ohledně zdravotního stavu pacientky	12:41	12:45	6 minut
95.	Krátká přestávka	11:45	11:48	3 minuty
96.	Kontrola hladiny anestetik v anesteziologickém přístroji	12:48	12:48	30 sekund
97.	Donesení inhalačního anestetika ze skladu	12:49	12:50	1 minuta
98.	Aplikace anestetika do anesteziologického přístroje	12:51	12:55	4 minuty
99.	Odchod anesteziologa na vedlejší sál, sledování stavu pacientky	12:56	12:58	2 minuty
100.	Doplnění pomůcek pro intubaci	13:00	13:02	2 minuty
101.	Sledování operace a stavu pacientky	13:03	13:06	3 minuty
102.	Krátká přestávka	13:06	13:13	7 minut
103.	Asistence u extubace	13:14	13:16	2 minuty
104.	Asistenci při odpojení měření svalové relaxace	13:17	13:18	1 minuta
105.	Volání na oddělení	13:19	13:21	2 minuty
106.	Odpojení od monitoru a dezinfekce kabelů	13:22	13:26	4 minuty
107.	Zápis do opiátové knihy	13:27	13:28	1 minuta
108.	Likvidace léčiv	13:29	13:30	1 minuta
109.	Úklid anesteziologického stolku a okolí pro směnu	13:31	13:36	5 minut
110.	Příprava infúze pro směnu	13:37	13:38	1 minuta
111.	Naložení masky do dezinfekce	13:39	13:40	1 minuta
112.	Dezinfekce anesteziologického přístroje	13:41	13:44	3 minuty
113.	Vrácení čistých masek	13:44	13:45	1 minuta
114.	Likvidace dezinfekce	13:46	13:48	2 minuty
115.	Odnesení opiátů do trezoru, kontrola opiátů v trezoru a zápis do opiátové knihy	13:49	13:53	4 minuty
116.	Zadání pacientek do počítače	13:54	14:05	9 minut
<b>Odchod z operačních sálů</b>				



**Příloha č. 5: Přehled přípravných výkonů 19. 9. 2017**

<b>Přehled přípravných výkonů na velkém gynekologickém sálu 19. 9. 2017</b>				
<b>Počet pacientek: 2</b>				
<b>Číslo výkonu</b>	<b>Výkon</b>	<b>Čas zahájení</b>	<b>Čas ukončení</b>	<b>Celkový čas</b>
1.	Kontrola teploty v ledničkách, zápis do archu	7:45	7:47	2 minuty
2.	Kontrola opiátů v trezoru, zápis do opiátových knih	7:47	7:52	5 minut
3.	Donesení léku na sál	7:52	7:53	1 minuta
4.	Příprava dezinfekčních přípravků	7:53	8:01	8 minut
5.	Příprava anesteziologického stolku	8:03	8:05	2 minuty
6.	Příprava infúze	8:06	8:07	1 minuta
7.	Příprava pomůcek pro zavedení PŽK	8:25	8:26	1 minuta
8.	Zavedení PŽK	8:26	8:27	1 minuta
9.	Úklid pomůcek a dezinfekce	8:28	8:29	1 minuta
10.	Ředění ATB	8:30	8:32	2 minuty
11.	Natažení léku pro celkovou anestezii	8:36	8:38	2 minuty
12.	Asistence u zavádění epidurálního katétru	8:40	8:45	5 minut
13.	Úklid pomůcek	8:46	8:48	2 minuty
14.	Asistence lékaři	8:51	8:53	2 minuty
15.	Vykapání očí pacientce	9:06	9:06	30 sekund
16.	Dezinfekce laryngoskopu	9:07	9:08	1 minuta
17.	Zakrytí pacientky rouškou	9:09	9:10	1 minuta
18.	Další stupeň dezinfekce laryngoskopu	9:51	9:52	1 minuta
19.	Příprava masky s filtrem	10:04	10:04	30 sekund
20.	Vrácení čistého laryngoskopu	10:05	10:06	1 minuta
21.	Příprava infúze	10:07	10:08	1 minuta
22.	Dopomoc při přesunu pacientky	10:29	10:30	1 minuta

23.	Naložení masky do dezinfekce	10:31	10:32	1 minuta
24.	Likvidace léčiv	10:32	10:33	1 minuta
25.	Napojení masky a zavěšení infúze	10:34	10:35	1 minuta
26.	Natažení léku pro celkovou anestezii	10:38	10:40	2 minuty
27.	Ředění ATB	10:52	10:54	2 minuty
28.	Podání pomůcek pro zavedení PŽK anesteziologovi	11:00	11:01	1 minuta
29.	Asistence anesteziologovi při zavádění PŽK	11:05	11:13	8 minut
30.	Úklid pomůcek a dezinfekce	11:14	11:15	1 minuta
31.	Fixace pacientky	11:18	11:19	1 minuta
32.	Polohování pacientky na bok	11:34	11:35	1 minuta
33.	Úklid pomůcek a dezinfekce	11:42	11:44	2 minuty
34.	Polohování pacientky na záda	11:45	11:46	1 minuta
35.	Dezinfekce laryngoskopu	11:47	11:48	1 minuta
36.	Vykapání očí pacientce	11:50	11:51	1 minuta
37.	Zakrytí pacientky rouškou	11:59	12:01	2 minuty
38.	Další stupeň dezinfekce laryngoskopu	12:10	12:11	1 minuta
39.	Vrácení čistého laryngoskopu	12:20	12:21	1 minuta
40.	Příprava a podání další infúze	12:22	12:24	2 minuty
41.	Likvidace léčiv	13:29	13:30	1 minuta
42.	Úklid anesteziologického stolku a okolí pro směnu	13:31	13:36	5 minut
43.	Příprava infúze pro směnu	13:37	13:38	1 minuta
44.	Naložení masky do dezinfekce	13:39	13:40	1 minuta
45.	Dezinfekce anesteziologického přístroje	13:41	13:44	3 minuty
46.	Vrácení čistých masek	13:44	13:45	1 minuta
47.	Likvidace dezinfekce	13:46	13:48	2 minuty
48.	Zadání pacientek do počítače	13:54	14:05	9 minut
<b>Celkový čas: 95 minut</b>				

**Příloha č. 6: Přehled logistických výkonů 19. 9. 2017**

<b>Přehled logistických výkonů na velkém gynekologickém sálu 19. 9. 2017</b>				
<b>Počet pacientek: 2</b>				
<b>Číslo výkonu</b>	<b>Výkon</b>	<b>Čas zahájení</b>	<b>Čas ukončení</b>	<b>Celkový čas</b>
1.	Úprava operačního plánu	8:09	8:10	1 minuta
2.	Kontrola léčiv (expirace, množství)	8:11	8:14	3 minuty
3.	Příprava sterilního stolku pro epidurální anestezii	8:38	8:40	2 minuty
4.	Příprava pomůcek pro intubaci	8:49	8:51	2 minuty
5.	Zápis do opiátové knihy	9:11	9:12	1 minuta
6.	Doplnění pomůcek pro intubaci	9:13	9:15	2 minuty
7.	Příprava pomůcek pro zavedení PŽK	9:16	9:17	1 minuta
8.	Zápis do dokumentace	9:18	9:19	1 minuta
9.	Vyplnění denního harmonogramů	9:20	9:50	30 minut
10.	Doplnění pomůcek do anesteziologického stolečku	9:53	10:00	7 minut
11.	Doplnění infúzních roztoků na sále	10:01	10:03	2 minuty
12.	Volání na oddělení	10:10	10:12	2 minuty
13.	Donesení léku Bridion na sál	10:17	10:18	1 minuta
14.	Zápis do opiátové knihy	10:36	10:37	1 minuta
15.	Donesení a doplnění dezinfekčních ubrousků	10:43	10:45	2 minuty
16.	Donesení pomůcek pro epidurální anestezii	10:48	10:50	2 minuty
17.	Příprava pomůcek pro intubaci	11:02	11:04	2 minuty
18.	Příprava sterilního stolku pro epidurální anestezii	11:31	11:33	2 minuty
19.	Zápis do opiátové knihy	11:56	11:57	1 minuta
20.	Doplnění pomůcek pro epidurální anestezii	12:02	12:06	4 minuty
21.	Zápis o splnění harmonogramu dne	12:07	12:08	1 minuta

<b>22.</b>	Úklid a dezinfekce anesteziologického stolečku	12:12	12:18	6 minut
<b>23.</b>	Doplnění infúzních roztoků na sále	12:25	12:29	4 minuty
<b>24.</b>	Přinesení nové nádoby pro ostré předměty	12:30	12:32	2 minuty
<b>25.</b>	Doplnění pomůcek	12:33	12:40	7 minut
<b>26.</b>	Donesení inhalačního anestetika ze skladu	12:49	12:50	1 minuta
<b>27.</b>	Doplnění pomůcek pro intubaci	13:00	13:02	2 minuty
<b>28.</b>	Volání na oddělení	13:19	13:21	2 minuty
<b>29.</b>	Zápis do opiátové knihy	13:27	13:28	1 minuta
<b>30.</b>	Odnesení opiátů do trezoru, kontrola opiátů v trezoru a zápis do opiátové knihy	13:49	13:53	4 minuty
<b>Celkový čas: 70 minut</b>				

**Příloha č. 7: Přehled klinických výkonů 19. 9. 2017**

<b>Přehled klinických výkonů na velkém gynekologickém sálu 19. 9. 2017</b>				
<b>Počet pacientek: 2</b>				
<b>Číslo výkonu</b>	<b>Výkon</b>	<b>Čas zahájení</b>	<b>Čas ukončení</b>	<b>Celkový čas</b>
1.	Kontrola identifikace pacientky	8:16	8:16	30 sekund
2.	Zápis pacientky do deníku	8:16	8:17	1 minuta
3.	Kontrola informovaných souhlasů	8:18	8:19	1 minuta
4.	Podání ATB	8:33	8:35	2 minuty
5.	Příprava léku Cardilan a podání	8:53	8:55	2 minuty
6.	Podání celkové anestezie i.v.	8:56	8:58	2 minuty
7.	Asistence při intubaci	8:59	9:02	3 minuty
8.	Natažení léku Bridion a podání	10:19	10:21	2 minuty
9.	Asistence u extubace	10:22	10:24	2 minuty
10.	Kontrola identifikace pacientky	10:46	10:46	30 sekund
11.	Zápis pacientky do deníku	10:46	10:47	1 minuta
12.	Zápis do dokumentace	10:50	10:51	1 minuta
13.	Podání ATB	11:16	11:17	1 minuta
14.	Kontrola funkčností PŽK	11:20	11:21	1 minuta
15.	Podání celkové anestezie i.v.	11:22	11:25	3 minuty
16.	Asistence při intubaci	11:26	11:30	4 minuty
17.	Asistence u zavádění epidurálního katétru	11:36	11:41	5 minut
18.	Komunikace s lékařem ohledně zdravotního stavu pacientky	12:41	12:45	6 minut
19.	Odchod anesteziologa na vedlejší sál, sledování stavu pacientky	12:56	12:58	2 minuty
20.	Sledování operace a stavu pacientky	13:03	13:06	3 minuty
21.	Asistence u extubace	13:14	13:16	2 minuty
<b>Celkový čas: 45 minut</b>				

**Příloha č. 8: Přehled technických výkonů 19. 9. 2017**

<b>Přehled technických výkonů na velkém gynekologickém sálu 19. 9. 2017</b>				
<b>Počet pacientek: 2</b>				
<b>Číslo výkonu</b>	<b>Výkon</b>	<b>Čas zahájení</b>	<b>Čas ukončení</b>	<b>Celkový čas</b>
<b>1.</b>	Zapnutí anesteziologického přístroje	8:02	8:03	1 minuta
<b>2.</b>	Kontrola anesteziologického přístroje	8:03	8:08	5 minut
<b>3.</b>	Kontrola funkčností laryngoskopů	8:15	8:16	1 minuta
<b>4.</b>	Připojení pacientky na monitor	8:20	8:24	4 minuty
<b>5.</b>	Zapojení ohřívače	9:03	9:05	2 minuty
<b>6.</b>	Odpojení ohřívače a následná dezinfekce	10:13	10:16	3 minuty
<b>7.</b>	Odpojení od monitoru a dezinfekce kabelů	10:25	10:29	4 minuty
<b>8.</b>	Kontrola funkčností laryngoskopu	10:41	10:42	1 minuta
<b>9.</b>	Připojení pacientky na monitor	10:55	10:59	4 minuty
<b>10.</b>	Zapojení ohřívače	11:52	11:55	3 minuty
<b>11.</b>	Kontrola hladiny anestetik v anesteziologickém přístroji	12:48	12:48	30 sekund
<b>12.</b>	Aplikace anestetika do anesteziologického přístroje	12:51	12:55	4 minuty
<b>13.</b>	Asistenci při odpojení měření svalové relaxace	13:17	13:18	1 minuta
<b>14.</b>	Odpojení od monitoru a dezinfekce kabelů	13:22	13:26	4 minuty
<b>Celkový čas: 38 minut</b>				

## Příloha č. 9: Žádost o souhlas se zpracováním bakalářské práce

Vážená paní  
**Mgr. Taťána Maňasová**  
Vrchní sestra  
Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče 2. LF UK a FN Motol

Praha, 28. června 2017

### Žádost o souhlas se zpracováním bakalářské práce

Vážená paní magistro,

dovoluji si Vás touto cestou požádat o souhlas se zpracováním bakalářské práce na téma: „Role anesteziologické sestry při podání celkové anestézie“. Vedoucí této práce je paní PhDr. Zvoníčková z Ústavu ošetrovatelství 3. LF UK. Cílem mé práce je empirické šetření vedoucí ke zjištění činnosti anesteziologického týmu při podání celkové anestézie. Tento výzkum bude hlavně zaměřen na zmapování činností, které provádí anesteziologická sestra během podávání celkové anestézie. Výsledky výzkumu následně budou poskytnuté KARIM FN Motol.

Paní PhDr. Zvoníčková předběžně získala souhlas náměstkyně pro ošetrovatelskou péči FN Motol Mgr. Jany Novákové, MBA. Definitivní souhlas však závisí na Vašem rozhodnutí. Já v současné době plním prázdninovou praxi na Vaší klinice a praktikuji na anestezii s paní Lenkou Grečnárovou (na gynekologii). Jsem připravena se k Vám kdykoliv dostavit a doplnit další potřebné informace. Děkuji Vám za Váš čas a zvážení mé žádosti.

S pozdravem a přáním hezkého dne

Viktoriya Bondar  
Studentka 2. ročníku 3. LF UK, obor všeobecná sestra  
e-mail:

*Souhlasím*

Mgr. Taťána Maňasová  
vrchní sestra